جمهورية مصر العربية
الهيئة العامة للأبنية التعليمية
الإدارة العامة للبحوث والدراسات

المعايير التصميمية لمدارس التعليم الثانوى العام
لمختلف الأقاليم المناخية فى مصر

الجزء الثانى

الدراسة الميدانية
سبتمبر ١٩٩٢

بسم الله الرحمن الرحيم

تلقى العملية التعليمية اهتماما بالغا من كافة أجهزة الدولة وعلى رأسها سيادة الرئيس/ محمد حسنى مبارك .. وطبقا لتوجيهاته ومتابعته الشخصية يتم العمل للنهوض بالعملية التعليمية فى مصر ومنها تطوير المبنى المدرسى ليواكب التطورات العالمية وليكون مكان جذب للطلاب حتى تصبح المدرسة المكان المناسب لممارسة الطالب كافة الأنشطة التعليمية والثقافية والتربوية والرياضية والاجتماعية والترفيهية .

وتختص الهيئة العامة للأبنية التعليمية بتصميم وانشاء المبانى التعليمية لتحقيق هذا الهدف .

.. وزير التعليم ..

" أ.د/ حسين كامل بهاء الدين "

ورئيس مجلس ادارة الهيئه العامه للابنيه التعليميه

إشراف عـــام

وكيل أول الوزارة / أ. سمير يوسف عز الدين — مديـر الهيئـة العامة للأبنيـة التعليميـة

مهندس / شريف صبرى عبد الحليم — مديـر عـام البحـوث والدراسـات

إستشارى البحث

أ.د. مهنـدس / أحمـد كمال عبد الفتاح — أستـاذ العمـارة بجامعـة عين شمـس ورئيس جمعية المهندسين المعماريين المصرية

الباحث الرئيسى

الدراسات التربوية	الدراسات العمرانية والمعمارية	الدراسات البيئية
أ.م.د. عايدة عباس أبو غريب	د.م. نائلة محمد فريد طولان	د.م. سوزيت ميشيل عزيز
المركـز القومـى للبحـوث التربـوية	كليـة الهندسـة - جامعة القاهرة	الهيئة العامة لبحوث الإسكان والبناء والتخطيط العمرانى

رئيس فريق البحث بالهيئة

مهندس / محمود عصمت حنفى محمود

الفريق البحثى بالهيئة

م / طارق شوقى محمـد	م / طـارق كمـال علـى	م / وليد السبعـاوى علـى	م / أمـل محمـد فوزى
م / طارق يوسف إبراهيم	م / نهاد سعيد أحمد الملا	م / سمية محمد الحسينى	م / نبيل إبراهيم محمـد
م / محمود فؤاد محمـود	م / داليا عبد الغنى سالم	أ / أمانى محمـد سميـر	م / محمد حمدى محمد
م / ممـدوح قطـب علـى	م / نهال ممدوح إسماعيل	م / سامى لبيب شحاتـه	م / جمال محمـد محمـد

أعمال السكرتارية

أ / تامر محمد رفعت — أ / زينب مهدى محمود — أ / إيمان طه كمال

المحتويات

رقم الصفحة

مقــدمة

يتضمن هذا الجزء مجموعة الدراسات الميدانية – التى تمثل قاعدة عريضة للمعلومات المبنية على اسس واقعية – والتى تتضمن بإيجاز : الدراسات الخاصة بالمشكلات التى تعانى منها المبانى القائمة ، حصر الأنماط العامة للمبانى المدرسية والمستخدمة فى مبانى المرحلة الثانوية ، المعايير والمعدلات الوظيفية والبيئية التى تحكمها ، تقييم الوضع الراهن.....

وتشكل نتائج هذه الدراسة مؤشرا رئيسيا يجب ان يؤخذ فى الاعتبار عند وضع المعايير والمعدلات القياسية لمدارس المرحلة الثانوية .

١ - اهداف الدراسة :

استهدفت الدراسة الميدانية وبالتحديد :

* تقييم اداء المبانى المدرسية القائمة .
* تحديد المشكلات التى تعانى منها الأبنية المدرسية واسبابها .
* الوقوف على الانماط العامة للمبانى المدرسية لمرحلة التعليم الثانوى – العام –
* تحديد المعايير والمعدلات الوظيفية والبيئية التى تحكم هذه النوعية من المبانى .

وقد تم حصر البيانات والمعلومات ذات الدلالة – التى تحقق اهداف الدراسة وتصنيفها بما يحقق التعامل من خلال المستويات التالية :-

- **المستوى العمرانى** ، ويرتبط بالموقع والمجال المحيط .
- **المستوى المعمارى** ، ويرتبط وظيفيا وبيئيا بالمبنى والفراغات .
- **مستوى مستخدمى المبنى** – (المديرين وهيئة التدريس والتلاميذ) .

وبصورة تفصيلية ، يمكن استعراض اهم مراحل الدراسة الميدانية والتى تضمنت :

المرحلة الأولـى :– حصر البيانات وتصميم الاستمارات

المرحلة الثانيـة :– جمع البيانات

المرحلة الثالثـة :– الدراسات التفصيلية وتحليل البيانات .

المرحلة الرابعة :– الدراسات التجميعية – النتائج والتوصيات

٢- اسس ومعايير اختيار عينات الدراسة :

شمل نطاق البحث الميدانى بعض المدن والأقاليم التى روعى اختيارها بحيث تمثل مختلف الأقاليم المناخية المصرية ، على النحو التالى :

* القاهرة الكبرى (القاهرة – الجيزة – القليوبية) وتمثل الاقليم شبه الصحراوى .
* الاسكندرية وبرج العرب ، البحيرة والدقهلية تمثل الاقليم الرطب .
* اسيوط والأقصر والوادى الجديد وتمثل الاقليم الصحراوى .

وذلك تحقيقا لأهداف الدراسة الميدانية ووفقا للمحددات التالية :

- ان تعبر المدن والأقاليم موضع الدراسة عن الأقاليم المناخية المصرية
- ان تظهر عينات الدراسة المدارس الثانوية – ذات الثلاث سنوات – والتى لا تجمع بين المرحلة الثانوية ومراحل تعليمية أخرى .
- ان تعبر العينات – فى معظمها – عن مدارس حكومية رسمية مجانية للبنين أو البنات أو مشتركة .
- ان يتسع نطاق البحث – جغرافيا – على مستوى كل محافظة ، بحيث يعبر عن مجتمعات سكانية متنوعة حضرية وريفية .
- تركيز الدراسة فى الغالبية العظمى من العينات على المدارس التى لم يتجاوز عمرها الزمنى – ٤٠ عاما – الا فى اضيق الحدود – لاعتبارات عدة اهمها اسس التصميم ومحددات التكلفة .
- ان تتناسب فرص اختيار عينات الدراسة مع حجم التجمعات السكانية والاقاليم الجغرافية .

ويوضح الجدول الأقاليم والمدن موضع الدراسة طبقا للأقاليم المناخية .

الإقليم المناخى الساحلى	الاقليم المناخى شبه الصحراوى	الاقليم المناخى الصحراوى
الاسكندرية	**القاهرة**	**أسيوط**
- مدرسة ممدوح سالم الثانوية بنات - مدرسة الانفوشى - مدرسة برج العرب (برج العرب	- مدرسة الخديوية الثانوية بنين - مدرسة السنية الثانوية بنات - مدرسة الطبرى الثانوية بنين - مدرسة يوسف السباعى الثانوية بنات - مدرسة نجيب محفوظ الثانوية بنات	- مدرسة الغنايم الثانوية المشتركة - مدرسة المشير احمد اسماعيل المشتركة - مدرسة الخياط الثانوية بنات - مدرسة الواسطى الثانوية المشتركة
مرسى مطروح	**الجيزة**	**الأقصر**
- مدرسة الحمام الثانوية المشتركة - مدرسة سيوه الثانوية المشتركه - مدرسة مطروح الثانوية	- مدرسة الاورمان الثانوية بنين - مدرسة امبابه الثانوية - مدرسة ابو النمرس الثانوية - مدرسة الحوامدية الثانوية - مدرسة أوسيم	- مدرسة الاقصر الثانوية بنات - مدرسة ام المؤمنين "
الدقهلية	**القليوبية**	**الوادى الجديد**
- مدرسة الملك الكامل الثانوية بنات - مدرسة المنصوره الثانوية بنات - مدرسة السنبلاوين الثانوية بنات مدرسة ميت غمر	- مدرسة شبرا الخيمة الثانوية بنات - مدرسة السادات الثانوية المشتركة - مدرسة كفر تصفا " - مدرسة قها الثانوية المشتركة	- مدرسة موط الثانوية المشتركة - مدرسة نجيب محفوظ الثانوية بنات
البحيرة		
- مدرسة طود الثانوية المشتركة		

جدول (١)
الاقاليم والمدن والمدارس موضع الدراسة

٣- المرحلة الأولى حصر البيانات وتصميم الاستمارات :

بعد تحديد اهداف الدراسة على النحو السابق ، تم حصرمجموعة البيانات والمعلومات التى تحقق هذه الاهداف ، والتى فرضت التعامل على المستويات العمرانية والمعمارية والانشائية والتربوية وذلك باستخدام :

* استمارات الرفع والملاحظة التى تم تصميمها لجمع البيانات العمرانية والمعمارية المرتبطة بكل من الموقع والمبنى المدرسي .. ملحق ص ١٤٠
* استمارات استبيان الآراء التى تم تصميمها وصياغتها – للتكامل مع جميع المستويات بما فى ذلك المستوى التربوى والتى تخاطب مباشرة مدير المدرسة واعضاء هيئة التدريس والتلاميذ – بهدف تقييم أداء المبنى ومدى ملائمته لأداء العملية التعليمية . ملحق ص١٣٥

٤- المرحلة الثانية - جمع البيانات :

قامت مجموعة من المهندسين الباحثين بتشكيل مجموعات عمل مكونة من ثلاثة افراد ، لاجراء البحث الميدانى، وقد تضمنت خطوات العمل ما يلى :-

* زيارة المبانى المدرسية ومطابقتها لمحددات الدراسة قبل البدء فى الرفع .
* رفع الموقع العام للمبنى وتحديد ملامح المجال العمرانى المحيط المباشر .
* رفع المبنى المدرسى بالكامل والمساقط الافقية لجميع الادوار .
* عمل كروكيات مبسطة لمعالجات الواجهات والقطاعات .
* ملء استمارات الملاحظة بمعرفة المهندسين .
* التصوير الفوتوغرافى للمبانى والمواقع طبقا لمجموعة من الاشتراطات ، بغرض توضيح علاقة الموقع بالمجال الخارجى ، علاقات المبانى ، معالجات الواجهات ، الفراغات الداخلية .....
* توزيع وجمع استمارات استبيان الآراء .

وقد تم اجراء دراسة ميدانية استطلاعية بالقاهرة لتجربة كل من مجموعة الاستمارات وخطة العمل قبل البدء فى اجراءات البحث الميدانى ، وبناء عليها تم تعديل بعض ما ورد بالاستمارات ضمانا لدقة المعلومات وسلامتها وبما يحقق الايجابية لنتائج الدراسة .

٥ - المرحلة الثالثة - الدراسات التفصيلية / تحليل البيانات :

روعى تحليل البيانات والمعلومات التى تم جمعها من خلال التعامل مع :

- المستوى التفصيلى للعينة .
- المستوى التجميعى لعينات الدراسة .

وقد أشتملت الدراسة الميدانية حوالى (٣٣) عينة توضحها الدراسة التفصيلية من ص ٧ الى ص ١٠٧ وتضم الدراسة ما يلى :

* **تقرير موجز للعينات يتضمن التعريف بالمبنى والتوصيات .**
* **تقرير تفصيلى – معمارى عمرانى** – مدعم بالرسومات المعمارية والصور الفوتوغرافية والدرسات التحليلية التى تناولت بالتحديد الجوانب التصميمية ، المسطحات والمعايير الوظيفية والعمرانية التى تحكم كل عينة ، الأنماط العامة للمبانى ... وذلك من خلال مجموعة الدراسات التى تركزت فى :

* **دراسات الموقع والمجال المحيط وتشمل** : الشكل العام للموقع ومسطحه ، الكثافة البنائية ، استعمالات الاراضى وشبكات الطرق ، دراسة الكتل وعلاقات المبانى (مع بيان المبانى المضافة) ...
* **دراسات المبنى موضحا بها** : المساقط الافقية للدور الارضى والادوار المتكررة (وقد أستخدم دليل موحد لبيان عناصر المدرسة وموقعها بالمساقط الافقية) ملحق ص١٤١ .. بالإضافة الى تحليل عناصر المبنى والعلاقات الوظيفية ، وتصنيف الحلول وتوصيف أنماط المبانى ، تحديد مساحه العناصر والفراغات (فصول / معامل /عناصر حركة ....) وذلك لتحديد المعايير والمعدلات الوظيفية التى تحكم المبانى القائمة .
* **دراسات بيئية تفصيلية :**

- على مستوى الموقع :

بالنسبة لمتطلبات الأقليم المناخى ومدى ملائمة توجيه انماط المبنى بالنسبة لا تجاه الرياح السائدة ومناخ المنطقة وتحديد مصادر الضوضاء المحيطة بالموقع وعلاقة الموقع بالمبانى المجاوره.

- على مستوى الفصول :

توضيح علاقة توجيه الفصول بالرياح السائدة فى كل أقليم مناخى ومدى كفاءة تصميم الفتحات للحصول على تهوية وأضاءة جيدة ومدى كفاءة التصميم لتقليل الضوضاء وتحسين الاداء الصوتى داخل الفصول .

- دراسة مدى كفاءة المعالجات الحرارية والمناخية بمختلف الواجهات .

* **دراسات تحليلية تضمنت كل من :**

- مسطحات المواقع والافنية والمبانى والفراغات ونسب كل منها .
- نصيب التلاميذ من مختلف العناصر والفراغات .
- كفاءة المعالجات الحرارية والمناخية الخاصة بالواجهات وتحديد الافضليات .

وقد تم تناول كل عينه فى ٣ صفحات كاملة : الأولى للتعريف بالعينه وتقييم الاداء ، الثانية للدارسات العمرانية والمعمارية، والأخيرة للدراسات التربوية على النحو التالى :

* الإقليم الحار الرطب

الإقليم المناخى الحار الرطب
محافظة الإسكندرية
مدرسة ممدوح سالم الثانوية بنات

الادارة التعليمية : غرب الاسكندرية

عدد التلاميذ : ٨١٦ — فترات العمل : ٢

عدد المدرسين : — — عدد الفصول : ٢٩

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن .
- إرتفع كثافة المرور حول الموقع ، ومن وإلى الموقع .
- وجود موانع طبيعية (ترعة أمام الموقع) .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المجالات – المعامل .
- قصور فى : أداء المكتبة – المجالات – المعامل – تأثيث الفصول .
- متوسط كثافة الفصل : ٣٠ تلميذ .
- الإضافات : – لا توجد إضافات بالمبنى .
- ....
- ....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات .

- ملائمة الكثافة الطلابيةومسطحات الأفنية للأنشطة المختلفة .

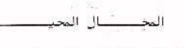
*** بيـــــان :** – معالجة بعض مشكلات المبنى والعملية التعليمية يتم بالجهود الذاتية .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

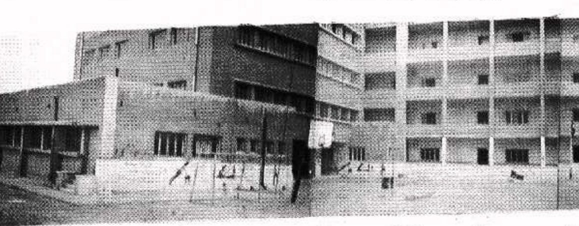
- تحسين إضاءة الفصول وزيادة عددها .
- إضافة معامل ومدرج .
- ....

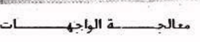
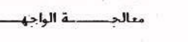




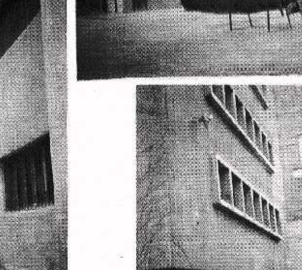


المجـــــال المحيـــــط



معالجـــــة الواجهـــــات

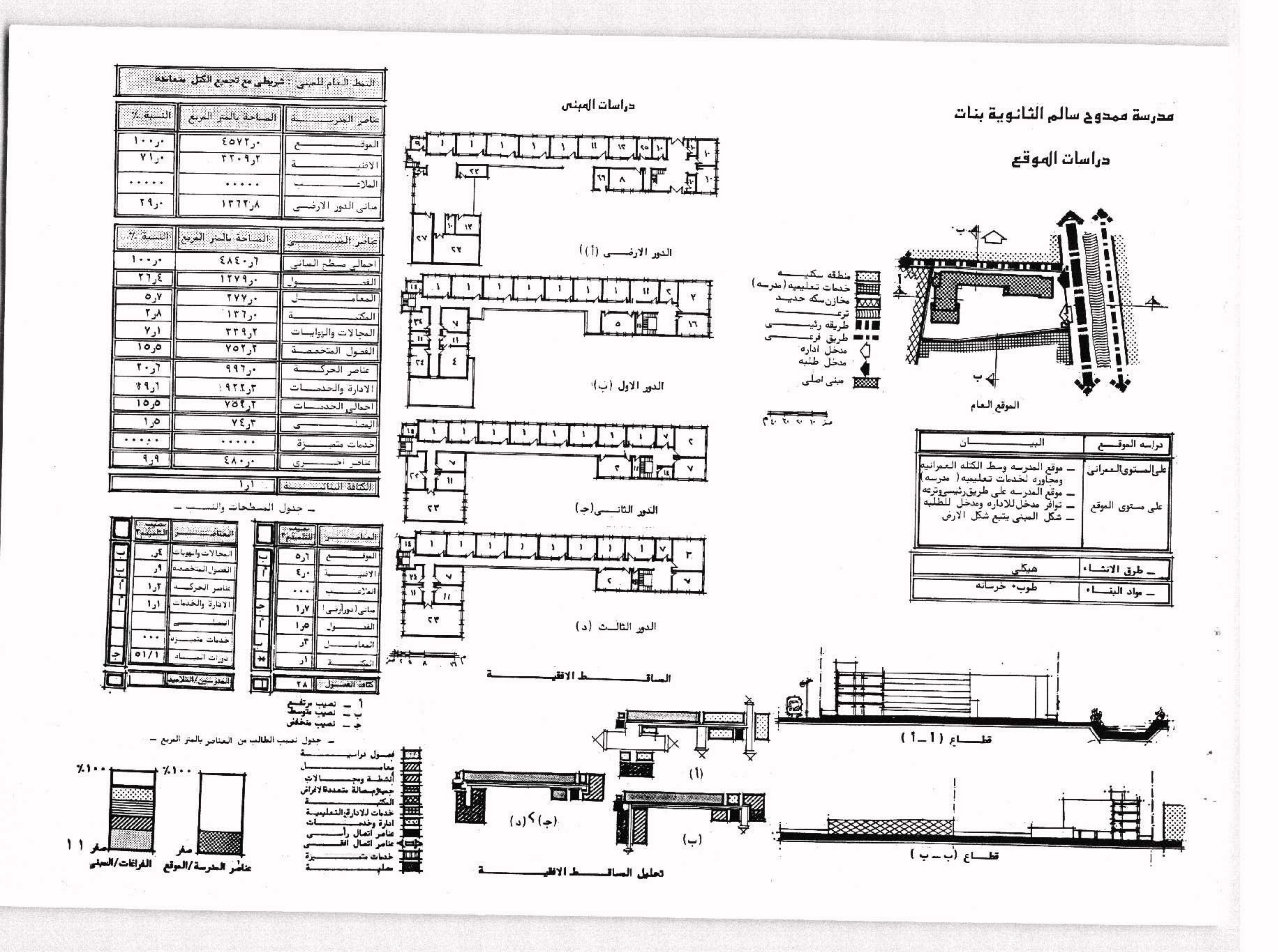





الفراغـــــات الداخليـــــة

مدرسة ممدوح سالم الثانوية بنات

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسه وسط الكتله العمرانيه ومجاوره لخدمات تعليميه (مدرسه) ـ موقع المدرسه على طريق رئيسي وترعه ـ توافر مدخل للاداره ومدخل للطلبه ـ شكل المبنى يتبع شكل الارض
على مستوى الموقع	

ـ طرق الانشاء	هيكلي
ـ مواد البناء	طوب، خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطي مع تجميع الكتل متعامده

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٤٥٧٢٫٠	١٠٠٫٠
الافنية	٣٣٠٩٫٢	٧١٫٠
الملاعب	.....	.....
مباني الدور الارضي	١٣٦٢٫٨	٢٩٫٠

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالي مسطح المباني	٤٨٤٠٫٦	١٠٠٫٠
الفصول	١٢٧٩٫٠	٢٦٫٤
المعامل	٢٧٧٫٠	٥٫٧
المكتبة	١٣٦٫٠	٢٫٨
المجالات والهوايات	٣٣٩٫٢	٧٫١
الفصول المتخصصة	٧٥٢٫٢	١٥٫٥
عناصر الحركة	٩٩٦٫٠	٢٠٫٦
الادارة والخدمات	١٩٢٢٫٣	٣٩٫١
اجمالي الخدمات	٧٥٤٫٢	١٥٫٥
المصلى	٧٤٫٣	١٫٥
خدمات متميزة	.....	.....
عناصر اخرى	٤٨٠٫٠	٩٫٩
الكثافة البنائية	١٫١	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٥٫٦	ب
الافنية	٤٫٠	أ
الملاعب	...	
مباني (دور أرضي)	١٫٧	ج
الفصول	١٫٥	أ
المعامل	٠٫٣	ب
المكتبة	٠٫١	*
كثافة الفصول	٢٨	

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠٫٤	ب
الفصول المتخصصة	٠٫٩	ب
عناصر الحركة	١٫٢	أ
الادارة والخدمات	١٫١	أ
المصلى		
خدمات متميزة	...	
دورات المياه	٥١/١	ج
المدرسين/التلاميذ		

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
ج ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام

رياح شمالية غربية باردة

ظل الرياح

مصادر الضوضاء

- شكل المبنى وموقعه فى اعلى قطعة الارض أدى الى وقوع الفناء فى ظل الرياح البادرة مما يجعله مناسب لاداء الانشطة المدرسية
- وضع الفناء فى الجنوب يعرضه للاشعاع الشمسى المرغوب فيه فى هذا الاقليم

قطاع (أ ـ أ)

- مبنى المدرسة عمل على حماية الفناء من الرياح الباردة

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش ١	١,٠٠	٢,١٠	١,٢٠	٢,٢٥	شمال
ش ٣	١,٠٠	٢,١٠	١,٢٥	٢,٢٥	جنوب

- نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٢٨,٧٪ معدل مرتفع
- نصيب التلميذ من حجم الهواء ٤,٤م٣ معدل جيد
- نسبة ارتفاع العتب : ارتفاع الشباك ١,٨ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٢,٤ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٢,٤ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية

- جميع الفصول الدراسية توجيهها شمالا انخفاض ارتفاع جلسة الفتحه (١,٠٠) أدى الى دخول الهواء البارد الى الفراغ ملاصقا للتلاميذ فى الشتاء .
- عرض الممر امام الفصول ادى الى تظليل فتحات الواجهه الجنوبية للفصل تظليلا كاملا .

قطاع (جـ ـ جـ)

تحليلات الإضاءة الطبيعية

- اضاءة جيدة فى جميع الفصول الواجهة للشمال نتيجة دخول ضوء الشمال المتجانس كما أن الممرات عملت ككاسرات شمس أفقية للفتحات الجنوبية
- اضاءة متجانسه داخل معمل الكمبيوتر نتيجة دهان الحوائط باللون الابيض والكريم مما ادى الى زيادة انعكاسات الاضاءة الداخلية كما أنه منع حدوث تباين بين الفتحات والحوائط المجاورة .
- اضاءة جيدة داخل معمل الكمبيوتر حيث عولجت الفتحات بكاسرات شمس افقية وستائر معدنية عملت على تقليل شدة الاضاءة الجنوبية العالية بجوار النافذة .
- كما أن الضوء ينعكس عليها واثناء انعكاسه ينتشر ويتداخل .

(د ـ د)

اضاءة جيدة

اضاءة متباينة

منحنى توزيع الاضاءة باستخدام الستائر المعدنية

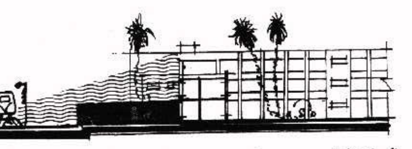
منحنى توزيع الاضاءة بدون استخدام الستائر



الواجهةالجنوبية معالجة بواسطة ممرات الحركة وهذه المعالجة ناجحة جدا ولكن الواجهة الغربية غير معالجة .

الواجهة الشرقية غير معالجة بأى معالجة .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء



الحماية الخارجية :

- المدرسة تقع بجوار خط السكك الحديدية وعلى ذلك كان يجب ان تكون الحماية الخارجية مؤثرة وناجحة .
- الاسوار :

ارتفاع الاسوار ٢,٥٠ م وهذا غير كافى ويجب رفع الاسوار الى ٣,٥٠ م مع استعمال اشجار بارتفاع حوالى ٣,٥٠ ـ ٤م بعمق لا يقل عن ٣م وتكون انواع الاشجار المستعملة ذات اوراق كثيفة للعمل على كسر الصوت المباشر واعاقة امتصاص كميات من الضوضاء الخارجية .

الحماية الداخلية :

- يجب تدعيم الحوائط الخارجية بمواد عازلة للصوت واستعمال مواد بناء ذات امتصاص كبير للصوت .

من دراسة الفراغات الداخلية للعناصر نجد أن المكتبة توجد فى منطقة عالية التعرض للضوضاء ويفضل نقلها الى مكان اخر أو عمل الحماية الخارجية والداخلية اللازمة .

الإقليم المناخى الحار الرطب
محافظة الاسكندرية
مدرسة الانفوشى الثانوية بنين

الادارة التعليمية : الجمرك

عدد التلاميذ : ٨٥٩ — فترات العمل : ٢

عدد المدرسين : ٨١ — عدد الفصول : ٢٤

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

– صعوبة الوصول للموقع بسبب :

– إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .

– إتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

– نقص فراغات : المعامل – المجالات .

– قصور فى : مسطح المعامل – الملاعب – الأفنية – دورات المياه .

– متوسط كثافة الفصل : ٣٦ تلميذ .

– الإضافات : – لا توجد إضافات بالمبنى .

– ....

– ....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المكتبة والمعامل مع ضعف الإضاءة بهما .

– عدم توافر وسائل مساعدة لأداء العملية التعليمية .

*** بيـــــان :** – المبنى مجاور لمحطة توليد كهرباء ذات جهد عالى ، مما يتطلب مراعاة توفير الأمن والأمان للمنطقة .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

– توفير مسطحات ملائمة للأفنية والملاعب .

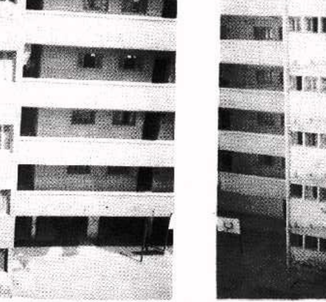
– صيانة المعامل واستكمل المدرجات .

– صيانة المبنى (تجديد البياض والنجارة)




الجـــال المحيـــط

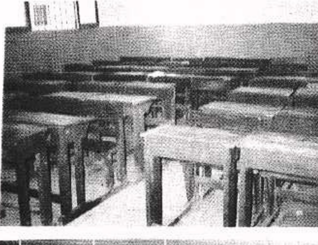
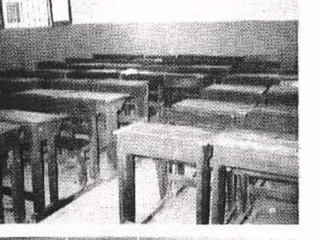
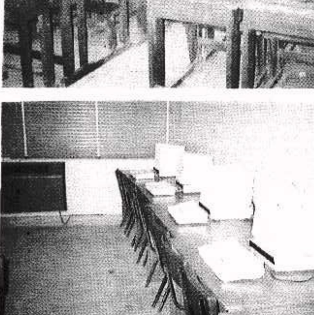








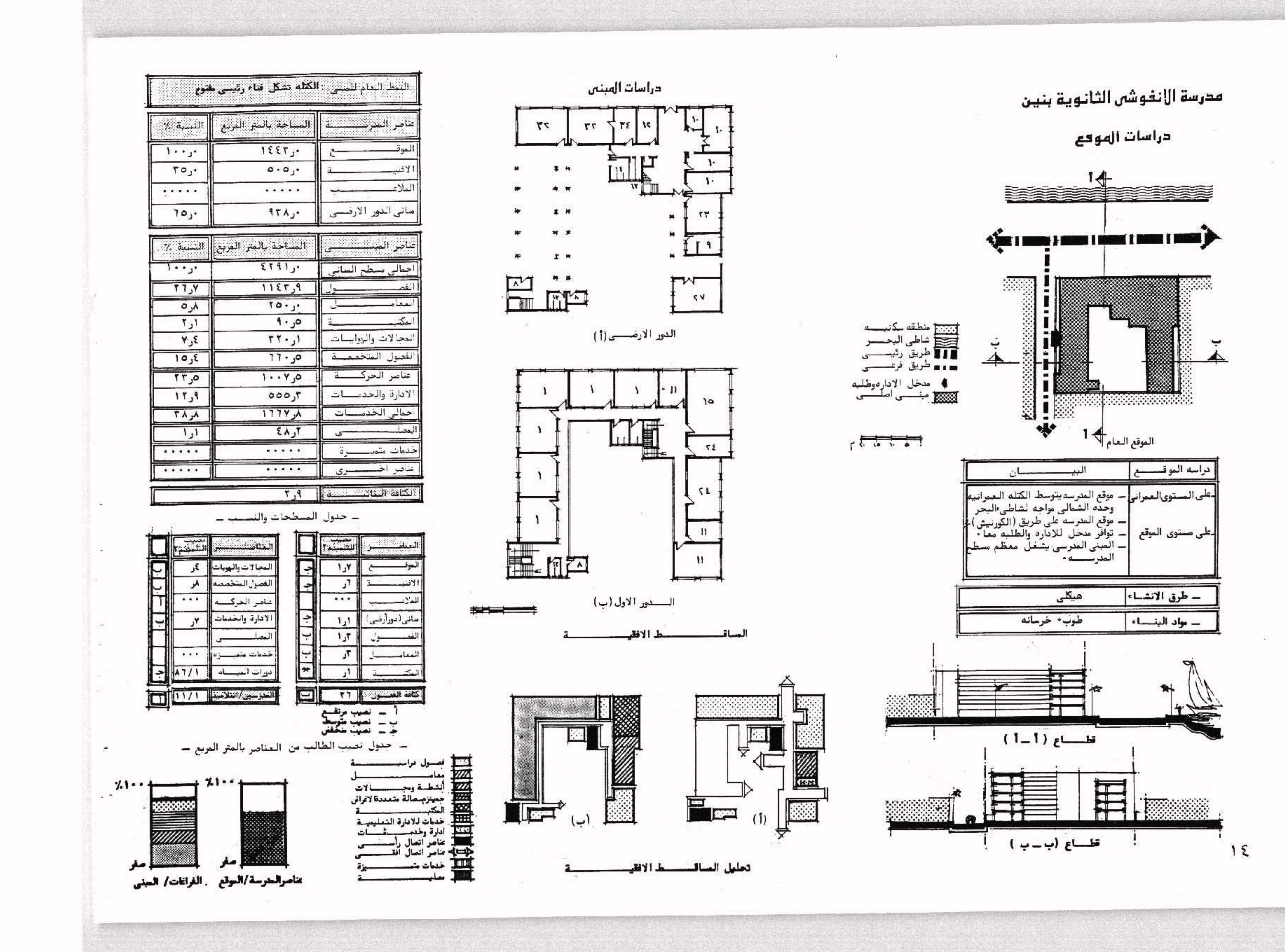
معالجـــة الواجهـــات


الفراغـــــات الداخليـــــة

مدرسة الأنفوشى الثانوية بنين

دراسات الموقع



دراسه الموقع	البيان
على المستوى العمرانى	ـ موقع المدرسه يتوسط الكتله العمرانيه وحده الشمالى مواجه لشاطئ البحر
على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسه على طريق (الكورنيش). ـ توافر مدخل للاداره والطلبه معا. ـ المبنى المدرسى يشغل معظم مسطح المدرسه.

ـ طرق الانشاء	هيكلى
ـ مواد البناء	طوب+ خرسانه

النمط العام للمبنى : الكتله تشكل فناء رئيسى مفتوح		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	١٤٤٣ر٠	١٠٠ر٠
الافنية	٥٠٥ر٠	٣٥ر٠
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مبانى الدور الارضى	٩٣٨ر٠	٦٥ر٠

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالى مسطح المبانى	٤٢٩١ر٠	١٠٠ر٠
الفصول	١١٤٣ر٩	٢٦ر٧
المعامل	٢٥٠ر٠	٥ر٨
المكتبة	٩٠ر٥	٢ر١
المجالات والهوايات	٣٢٠ر١	٧ر٤
الفصول المتخصصة	٦٦٠ر٥	١٥ر٤
عناصر الحركة	١٠٠٧ر٥	٢٣ر٥
الادارة والخدمات	٥٥٥ر٣	١٢ر٩
اجمالى الخدمات	١٦٦٧ر٨	٣٨ر٨
المصلى	٤٨ر٢	١ر١
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٢ر٩	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

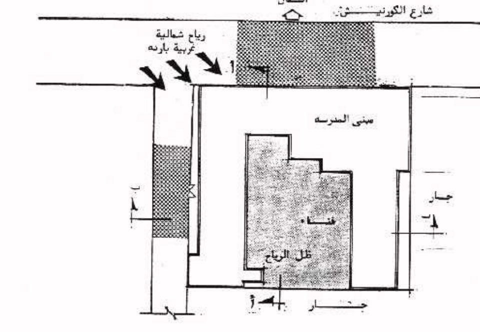
العنصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١ر٢	جـ
الافنية	ر٦	جـ
الملاعب	٠٠٠	
مبانى (دور أرضى)	١ر١	جـ
الفصول	١ر٣	ب
المعامل	ر٣	ب
المكتبة	ر١	*
كثافة الفصول	٣٦	ب

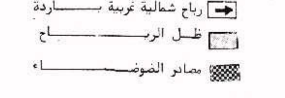
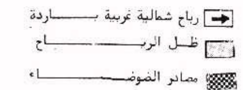
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	ر٤	ب
الفصول المتخصصه	ر٨	ب
عناصر الحركه	٠٠٠	أ
الادارة والخدمات	ر٢	ب
المصلى		
خدمات متميزه	٠٠٠	
دورات المياه	١/٨٦	جـ
المدرسين/التلاميذ	١/١١	أ

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

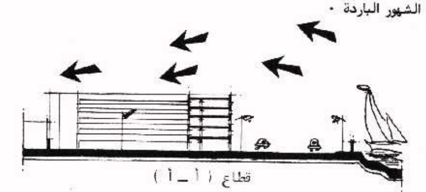
ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام



ـ شكل المبنى عمل على حماية الفناء الداخلى من الرياح الباردة كما أن توجيــه الفناء للجنوب عمل على السماح لاشعة الشمس بالدخول لتدفئة الفناء فـــى الشهور الباردة .



ـ مبانى المدرسة من جهة الشمال تعمل على حماية الفناء من الرياح البـــاردة

نموذج	طـــول	عرض	ارتفـاع	نسب	توجيـــــــه
ش١	٠٠ر١	٥ر١	٥ر١	٥ر٢	شمال / غــــرب
ش٢	٢٠ر١	٥ر١	٠ر١	٢٠ر٢	جنـوب/ شـرق

ـ نسبة سطح الفتحات الى سطح الارضيـــة ٥ر٣٤٪ معـدل مرتفع جـــدا
ـ نصيب التلميذ من حجم الهـــــــــواء ٩٧ر٣م٣ معدل مقبـــــول
ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٦ر١ : ١ اضاءة جيـــــدة
ـ نسبة ارتفاع الفصـــــل : ارتفاع الشباك ٢ : ١ اضاءة جيـــــدة
ـ نسبة عرض الشبـــــاك : ارتفاع الشباك ٥ر٢ : ١ اضاءة جيــــــدة

التحليلات الحرارية والمناخية

الدور الارضى

ـ المبنى مرفوع على اعمده مـــن جهه الغرب مما يتيح عمـــل تهوية عابرة (CROSS-VENTILATION) جيدة للفناء المدرسى .

الدور المتكرر

ـ الفصول الدراسيه معرضـــــه للرياح البارده كما أن قله مساحه مخرج الهواء فى الفصل تسببـــا عن مدخل الهواء يعمل علـــى تقليل سرعه الهواء البارده داخل الفـــراغ .

تحليلات الإضاءة الطبيعية

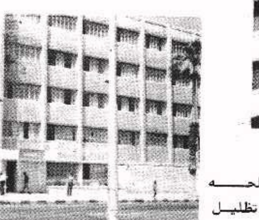
ـ اضاءه جيدة فى الفصول الموجهة الى الشمال نتيجة دخول ضوء الشمال المتجانـــــس والممرات عملت ككاسرات شمس افقيــــة للفتحات الجنوبية .

اضاءه سيئة فى الفصول الغربية نتيجــة دخول اشعه الشمس المباشرة المنخفضـــة الى الفصل فى نهاية اليوم الدراسى .

. محنى توزيع اضاءه سيء حيث الاضـــاءه مرتفعة بالقرب من الفتحات الغربية تنخفض سريعا كلما ابتعدنا عنهـــا .

اضـاءه مبهـــرة
اضـاءه متباينـــة

عرض الفناء كافى لدخول الاضاءه المناسبة الى داخل الفصول حيث أن مكعبى الفــــراغ اللازمان أمام الفتحات لتحقيق اضاءه جيدة لم يتداخـــلا .



الواجهه الشرقية مظلله بواسطة ممـــرات الحركة ولوجود كمرات ساقطة ذات ارتفـــاع مناسب يمكن اعتبار المعالجة ناجحة .

الواجهه الغربية عولجت بواسطة اسلحـــــه رأسية والشبابيك غائرة مما عمل على تظليـــل الفتحات ولكن ليس تظليلا كافيا .

تحليلات الصوت و مستوى الضوضاء

قطاع (أ ـ أ)

قطاع (ب ـ ب)

الحماية الخارجيـــــــة :

ـ المدرسة تقع على شارع ذو كثافة مرورية عاليـــة وهذا يتطلب معالجـــات خاصة للحائط الخارجى من حيث معالجات مواد البناء ومواد التشطيـــب كذلك فتحات النوافذ ونوعية الزجـــاج المستعمـــــل .

ـ السور الخارجى لا يمكن ان يؤدى وظيفته لان المبنى قريـــب جـــدا من مصدر الصوت كما أن ارتفــــاع المبنـــى لا يتناســـب وارتفاع الســـور

الحماية الداخليـــــة :

ـ الفناء الداخلى صغير جدا بالنسبة لارتفاعات المبانى والحوائط المتوازيـــة فيه قد تؤدى الى حدوث رنين مع الاصوات العالية وهــــذا يتطلـــب معالجات خاصة للممرات والحوائـــط المطلـــة على الفنـــاء

الإقليم المناخى الحار الرطب
محافظة الإسكندرية (مدينة العامرية)
مدرسة برج العرب الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : غرب اسكندرية

عدد التلاميذ : ١٨٠٠ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : — — عدد الفصول : ٥٠

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

– صعوبة الوصول للموقع بسبب :

– لم تذكر صعوبات .

– ....

*** عن المبنى :**

– نقص فراغات : لا توجد .

– قصور فى : تجهيزات المعامل .

– متوسط كثافة الفصل : ٣٦ تلميذ .

– الإضافات : مبنى يحتوى على إدارة وخدمات ومسجد .

– ....

– ....

*** عن العملية التعليمية :**

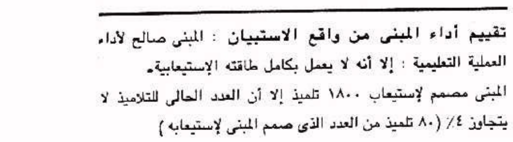
قصور فى : تجهيزات المعامل

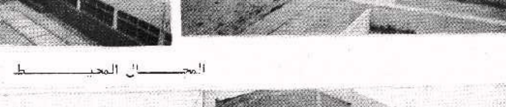
– ملائمة الكثافة الطلابية لتحقيق الأداء الأمثل .

*** بيـــــان :**

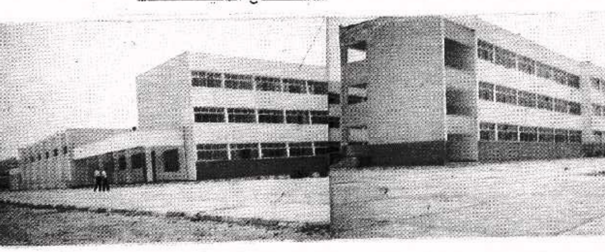
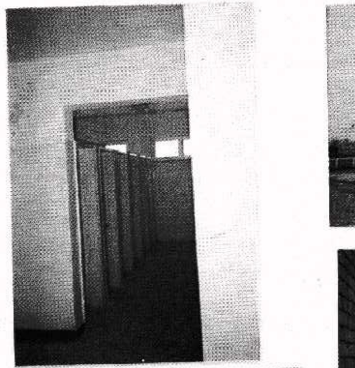
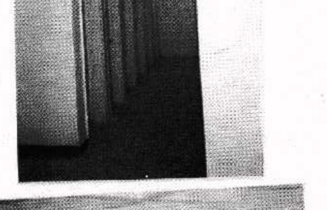
– إنخفاض الطاقة الإستيعابية للمبنى عن الحد الأدنى .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية : إلا أنه لا يعمل بكامل طاقته الإستيعابية. المبنى مصمم لإستيعاب ١٨٠٠ تلميذ إلا أن العدد الحالى للتلاميذ لا يتجاوز ٤٪ (٨٠ تلميذ من العدد الذى صمم المبنى لإستيعابه)

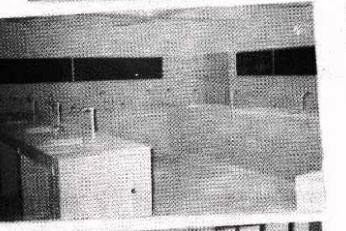




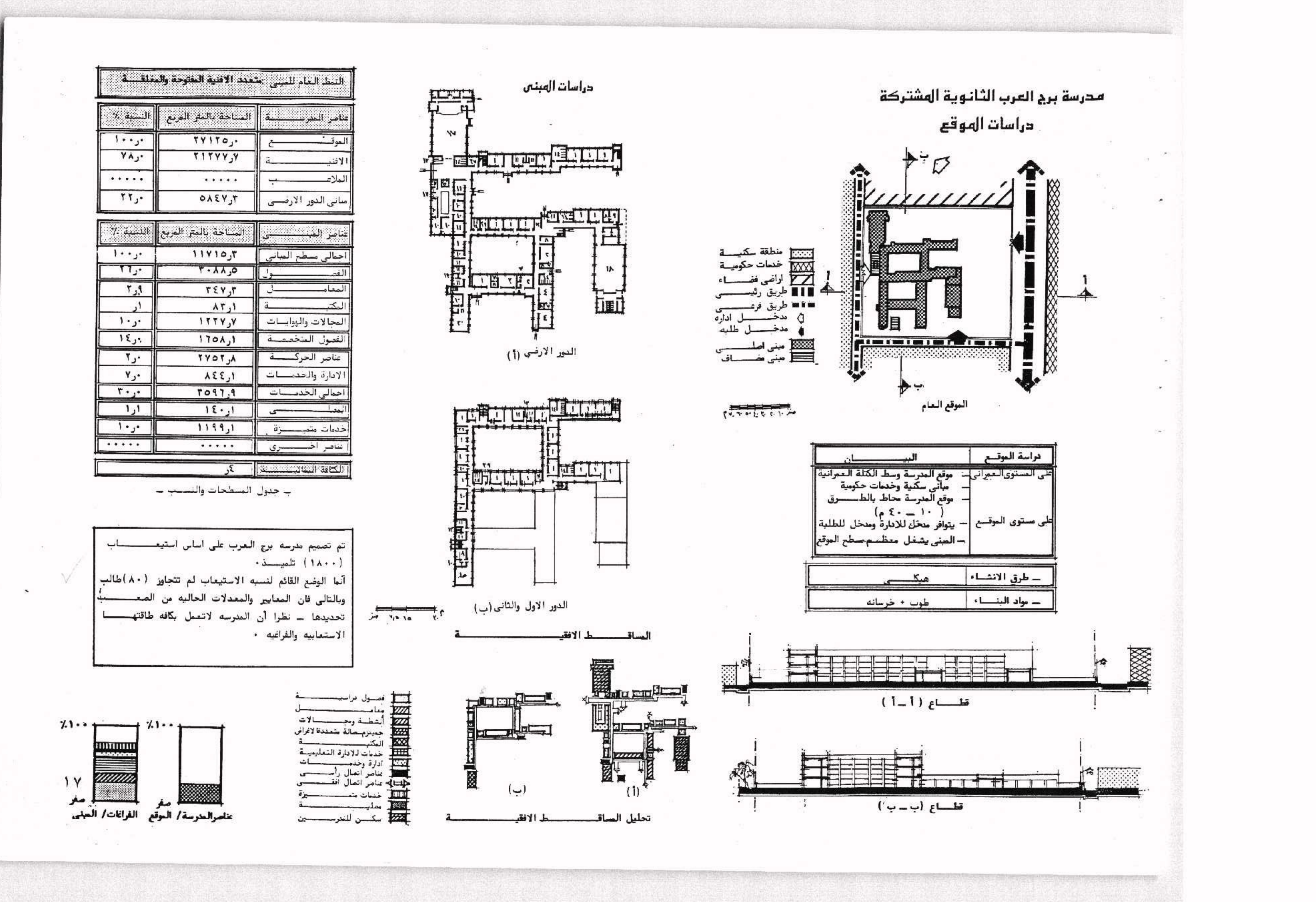
المجـــال المحيـــط

معالجـــة الواجهـــات




الفراغـــات الداخليـــة



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية ـ مباني سكنية وخدمات حكومية
على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة محاط بالطرق (١٠ ـ ٤٠ م) ـ يتوافر مدخل للادارة ومدخل للطلبة ـ المبنى يشغل معظم سطح الموقع

ـ طرق الانشاء	هيكلي
ـ مواد البناء	طوب + خرسانه

النمط العام للمبنى :متعدد الافنية المفتوحة والمغلقة		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٢٧١٢٥٫٠	١٠٠٫٠
الافنية	٢١٢٧٧٫٧	٧٨٫٠
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مباني الدور الارضي	٥٨٤٧٫٣	٢٢٫٠

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالي مسطح المباني	١١٧١٥٫٣	١٠٠٫٠
الفصول	٣٠٨٨٫٥	٢٦٫٠
المعامل	٣٤٧٫٣	٢٫٩
المكتبة	٨٣٫١	١ر
المجالات والهوايات	١٢٢٧٫٧	١٠٫٠
الفصول المتخصصة	١٦٥٨٫١	١٤٫٠
عناصر الحركة	٢٧٥٢٫٨	٢٫٠
الادارة والخدمات	٨٤٤٫١	٧٫٠
اجمالي الخدمات	٣٥٩٦٫٩	٣٠٫٠
المعلى	١٤٠٫١	١٫١
خدمات متميزة	١١٩٩٫١	١٠٫٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٤ر	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

تم تصميم مدرسه برج العرب على اساس استيعاب (١٨٠٠) تلميذ.
أما الوضع القائم لنسبه الاستيعاب لم تتجاوز (٨٠)طالب وبالتالى فان المعايير والمعدلات الحاليه من الصعب تحديدها ـ نظرا أن المدرسه لاتعمل بكافه طاقتها الاستعابيه والفراغيه .

التحليل البيئى للموقع العام

- كتلة المدرسة المرتفعة جهة الشمال الغربى تحجب الرياح البـــــــاردة عن الافنيـــة والمبانى الاخــــرى .
- توجيه الفناء جهة الجنوب الشرقى والجنوب الغربى عمل على تعرضه للاشعاع الشمسى وهذا مفيـــد لتحقيق التدفئـــة اللازمة فى الشهور البـــاردة

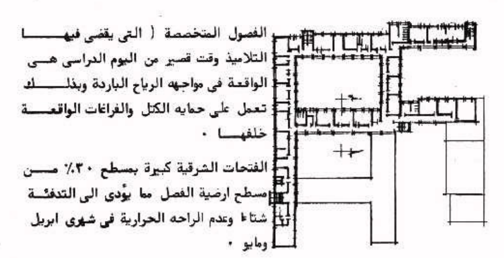
قطاع (أ ــ أ)

- توجيه الفناء جهة الجنوب الشرقى يسمح بتعرضه للاشعـــاع الشمســـى

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	٩٠ر	٣ر٨٠	١ر٧٠	٢ر٦٠	شمال شرقى شمال غربى
ش٢	١ر٦٠	٣ر١٥	٦٠ر	٢ر٢٠	جنوب غرب جنوب شرقى

- نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضيـــة ٣٠٪ معدل مرتفع جـــدا
- نصيب التلميذ من حجم الهــــــواء ٥ر٧ م٣ معدل جيـــد
- نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١ : ١ر٥ اضاءة جيـــدة
- نسبة ارتفاع الفصــل : ارتفاع الشباك ١ : ١ر٧ اضاءة جيـــدة
- نسبة عرض الشبـــاك : ارتفاع الشباك ١ : ٢ر٢ اضاءة جيـــدة

التحليلات الحرارية والمناخية



- الفصول المتخصصة (التى يقضى فيهـــا التلاميذ وقت قصير من اليوم الدراسى هـــى الواقعة فى مواجهه الرياح الباردة وبذلـــك تعمل على حمايه الكتل والفراغات الواقعـــة خلفهـــا .
- الفتحات الشرقية كبيرة بمسطح ٣٠٪ مـــن مسطح ارضية الفصل مما يؤدى الى التدفئـــة شتاءا وعدم الراحه الحرارية فى شهرى ابريل ومايو .
- زيادة مساحه مدخل الهواء وتقليل مساحـــه مخرج الهواء يعمل على تقليل سرعه الهـــواء المار من خلاله وذلك مناسب حيث أن الهواء بارد .
- تصميم جلسه الشباك عمل على توجيه الهـــواء البارد الى اعلى بعيد عن اجسام التلاميـــذ

تحليلات الإضاءة الطبيعية

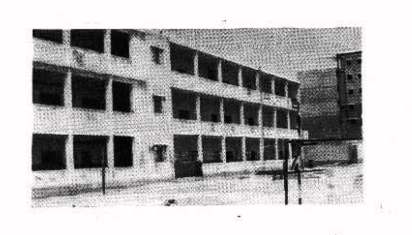


- توجيه الفصول الى الشمال وتصميم الفتحات بعرض الفصل ادى الى توزيع اضاءه افقـــى جيـــد .
- الاضاءه سيئة عند السبورة نتيجة قـــرب الفتحات منها تماما .

كفاءه عالية فى توزيع اضاءه نتيجة ارتفـــاع عتب الشباك ووجود كاسرات شمس افقيـــة عملت على تقليل الاضاءه بالقرب من الفتحه وزيادة الاضاءه بعيدا عنها بالاضافة الـــى أن سقوط الاضاءه على الكاسرة وانعكاسها داخل عمق الغرفة ايضا زاد من كفاءه الاضاءه .

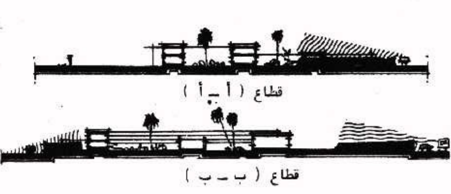
اضاءه جيدة

- عروض الافنية كافية لدخول الاضاءه حيث أن مكعبى الفراغ اللازمان لتحقيق اضاءه جيـــدة لم يتداخـــلا .



- الواجهة الجنوبية الغربية معرضة للاشعاع الشمســى طوال فترة بعد الظهر
- تمهيد الفناء بلون فاتح يؤدى الى زيادة الاشعاع المنعكس داخـــل المبنـــى

تحليلات الصوت و مستوى الضوضاء



قطاع (أ ــ أ)

قطاع (ب ــ ب)

الحمايـــة الخارجيـــــة :

- المدرسة تقع على شارع رئيسى (كثافة مرورية عالية) وعلى ذلك لابد مـــن وجود عوائق لكســـر مســـار الصوت المباشر حيث :
- الاسوار :

ارتفاع الاسوار ٠٠ر٢م وهذا غير كافى حيث لا يعطى الحماية للمبنـــى (٣ أدوار) ويقترح زيادة الارتفاع الى ٥٠ر٣م .

- التشجير :

يقترح استعمال تشجيـــر بكثافة عالية فى المسافـــة بين المبنى والســـور المطل على الشارع وذلك لضيق المسافة بين المبنى والسور حيث يعمـــل التشجير كعامل مساعـــد مع السور فى تشتيت وامتصاص الصـــــوت

الحماية الداخليـــة :

- استعمال الافنية ١ ، ٢ يقتـــرح ان يقتصر على التهوية والاضـــــاءة (افنية مزروعـــة) ولا يفضل استخدامها كفراغات لتواجد التلاميذ نظـــرا لصغـــر المساحـــه بالنسبة لارتفاع المبنى والذى قد يؤدى فـــى بعض الاحيان الى حدوث ترددات تصـــل الـــى مرحلـــة الرنيـــــن

الإقليم المناخى الحار الرطب
محافظة مرسى مطروح
مدرسة الحمام الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية :الحمام

عدد التلاميذ : ١٨٨ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ٢٣ — عدد الفصول : ٩

المؤشرات العامة - من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

أ- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- بعد الموقع عن السكن .
- عدم توافر وسائل المواصلات .

*** عن المبنى :**
- نقص فراغات : المعامل - المكتبة - المجالات .
- قصور فى : إضاءة المعامل والفصول - مسطح الملاعب والمعامل .
- متوسط كثافة الفصل : ٢٠ تلميذ .
- الإضافات :
- مبنى إدارة وخدمات

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل - المكتبة - المجالات .
- قصور فى تجهيز معمل الكمبيوتر (توفير تكييف) .

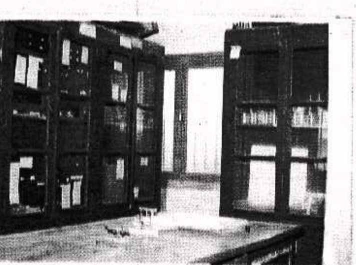
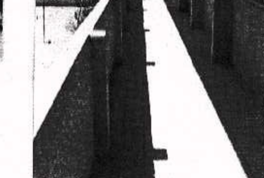
* بيـــان : عناصر الإتصال الأفقى والرأسى ملائمة .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :
- توفير صالة متعددة الأغراض .
- تجهيز المعامل والفصول .
- تعلية سور الموقع .

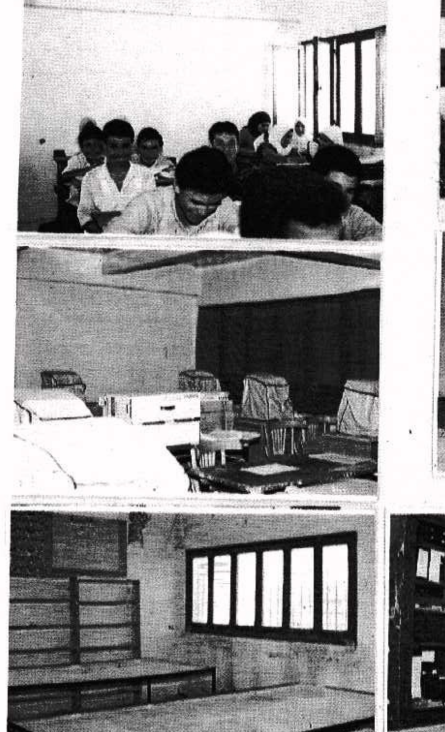
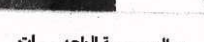



الجـــال المحيـــط



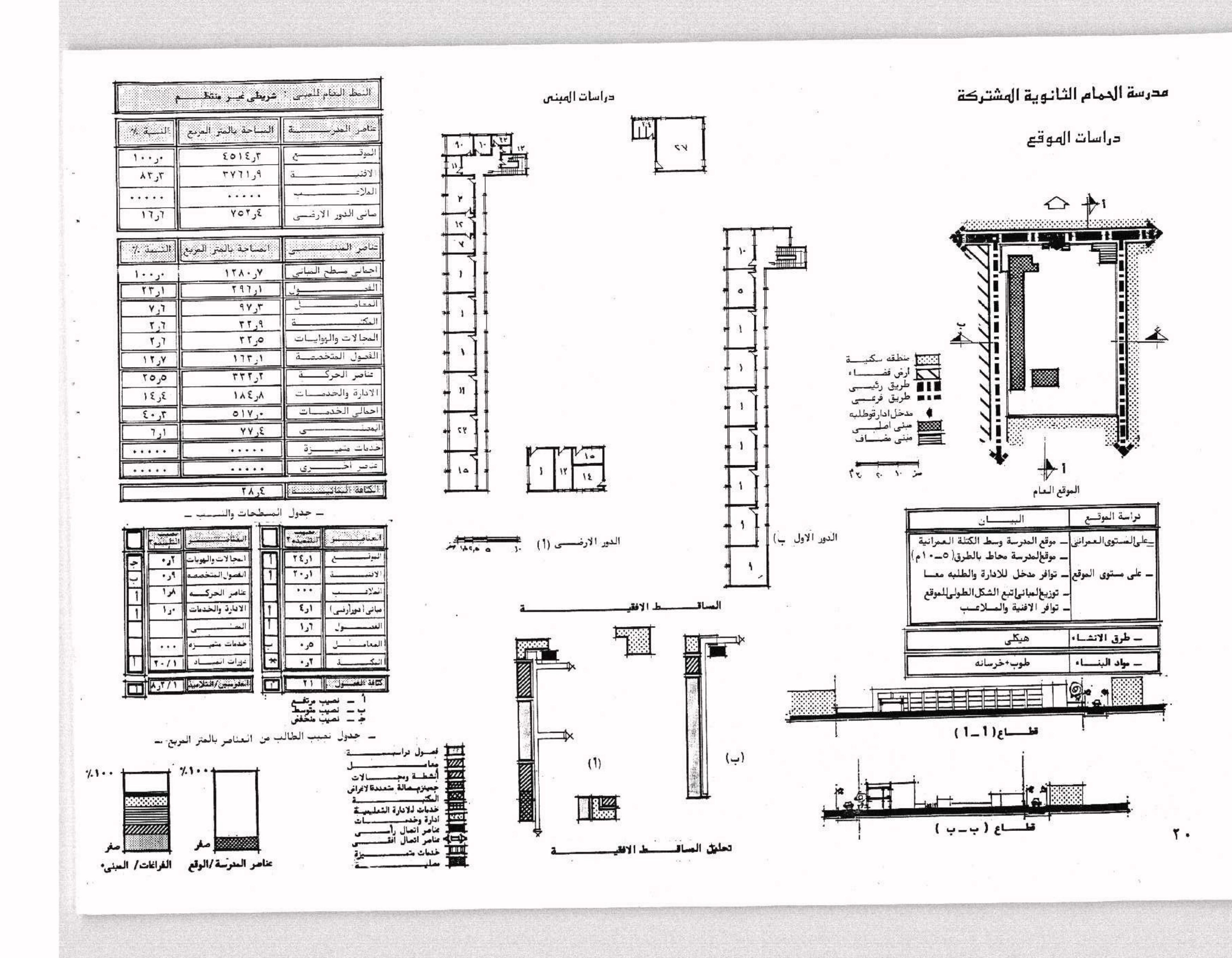
معالجـــة الواجهـــات

الفراغـــات الداخليـــة

مدرسة الحمام الثانوية المشتركة

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
ـ على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية ـ موقع المدرسة محاط بالطرق (٥ـ١٠م)
ـ على مستوى الموقع	ـ توافر مدخل للادارة والطلبه معا ـ توزيع المباني اتبع الشكل الطولي للموقع ـ توافر الافنية والملاعب
ـ طرق الانشاء	هيكلي
ـ مواد البناء	طوب+خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطى غير منتظم		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٣ر٤٥١٤	٠ر١٠٠
الافنية	٩ر٣٧٦١	٣ر٨٣
الملاعب	.....	.....
مباني الدور الارضي	٤ر٧٥٢	٦ر١٦

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالي مسطح المباني	٧ر١٢٨٠	٠ر١٠٠
الفصول	١ر٢٩٦	١ر٢٣
المعامل	٣ر٩٧	٦ر٧
المكتبة	٩ر٣٢	٦ر٢
المجالات والهوايات	٥ر٣٢	٦ر٢
الفصول المتخصصة	١ر١٦٣	٧ر١٢
عناصر الحركة	٢ر٣٣٢	٥ر٢٥
الادارة والخدمات	٨ر١٨٤	٤ر١٤
اجمالي الخدمات	٠ر٥١٧	٣ر٤٠
المصلى	٤ر٧٧	١ر٦
خدمات متميزة	.....	.....
عنصر اخرى	.....	.....
الكثافة البنائية	٤ر٢٨	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١ر٢٤	أ
الافنية	١ر٢٠	أ
الملاعب	...	
مباني (دور أرضي)	١ر٤	أ
الفصول	١ر٦	أ
المعامل	٥ر٠	ب
المكتبة	٢ر٠	*
كثافة الفصول	٢١	٢

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٢ر٠	جـ
الفصول المتخصصه	٩ر٠	ب
عناصر الحركه	٨ر١	أ
الادارة والخدمات	٠ر١	أ
المصلى		
خدمات متميزه	...	
دورات المياه	٢٠/١	أ
المعلمين/التلاميذ	٢ر٨/١	٢

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام

- رياح شمالية غربية بـــــــاردة
- ظـــل الريـــــــــاح
- مصادر الضوضــــــــــاء

ـ الفناء يقع فى منطقة ظل الرياح اى انه محمى من الرياح البـــــــاردة
ـ الفناء معرض للاشعاع الشمسى نتيجة توجيهه شرقا وجنوبا مما يجعله مناسبـا لمزاولة الانشطة فى الشهور البــــــاردة •

ـ توجيه الفناء مناسب فى هذا الاقليم حيث انه محمى من الرياح الباردة ومعــرض للاشعاع الشمسى •

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيـــــــه
ش١	٠٠ر١	٤٠ر٣	٢٠ر١	٢٠ر٢	غربـــــــا
ش٢	٠٠ر١	٤٠ر٢	٢٠ر١	٢٠ر٢	شرقـــــــا

ـ نسبة مسطح الفتحات الى الارضية ٣٤٪ معدل مرتـــــــفع جـــــــدا
ـ نصيب التلميذ من حجم الهــــواء ٧ر٤م٣ معدل جيــــــــد
ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك: ارتفاع الشباك ٢ر١ : ١ اضــــاءه جيــــده
ـ نسبة ارتفاع الفصــــل : ارتفاع الشباك ٣ر١ : ١ اضــــاءه جيــــده
ـ نسبة عرض الشبـــــــاك: ارتفاع الشباك ٨ر٢ : ١ اضــــاءه جيــــده

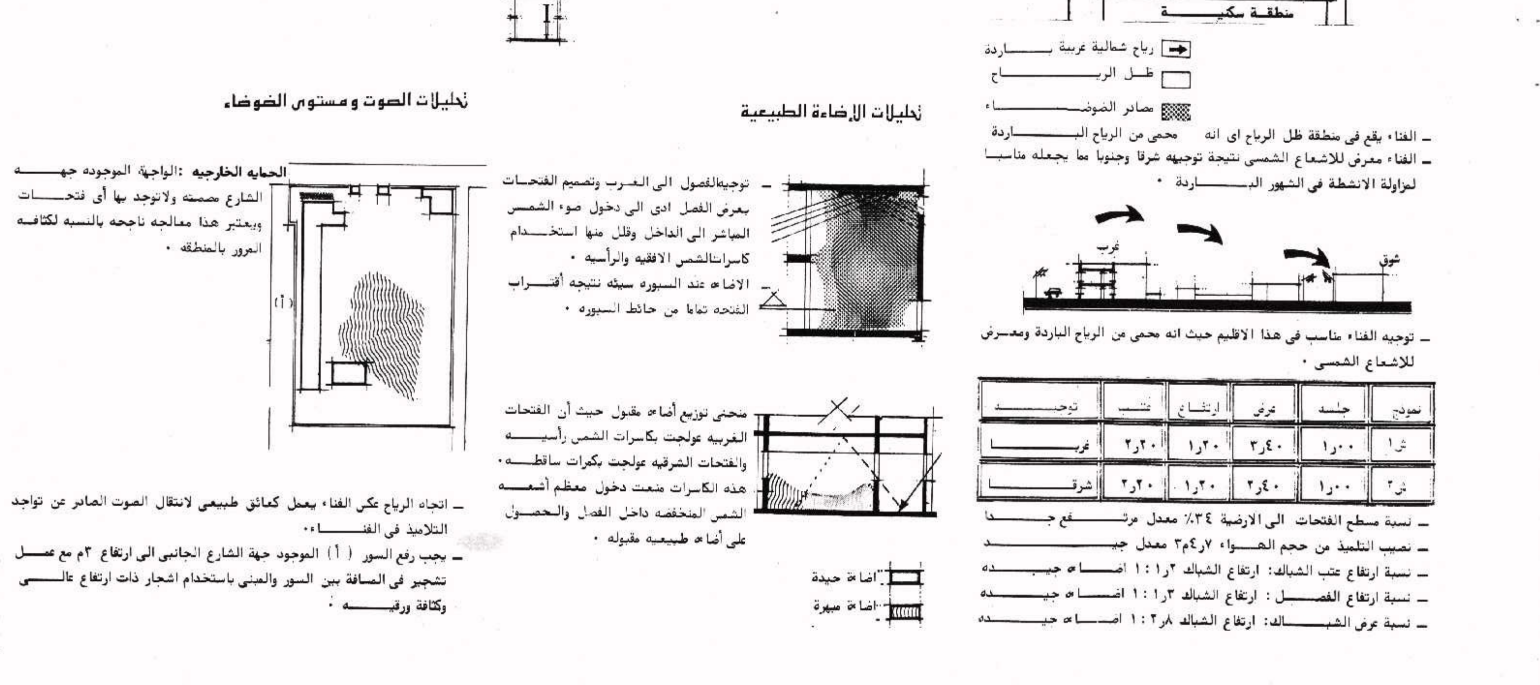
التحليلات الحراريـة والمناخيـة

ـ الفصول مفتوحه بكامل الواجهه مما يجعـــــل الفراغات الداخليه للفصول معرضه للريـــــاح البارده •
ـ صغر مخرج الهواء نسبيا عن مدخل الهــــواء يقلل سرعه الهواء الداخلى •
ـ توجيه الفصل يسمح لاشعاع الشمس بالدخول للفراغ فى نهايه اليوم الدراسى •
ـ معالجهالواجه الشرقيه منع دخول الاشعــــاع الشمسى داخل الفراغ فى أول اليوم الدراسى



ـ تمهيد الفناء بالحجر الجيرى(الابيض اللون) يعمل على زيادة انعكاســـــات اشعة الشمس الساقطة عليه •
ـ عمل درو ه ذات ارتفاع كبير وكمرات ساقطة فى الواجهه الشرقيه عمل على تظليلها

تحليلات الإضاءة الطبيعية



ـ توجيهالفصول الى الغـرب وتصميم الفتحـــات بعرض الفصل ادى الى دخول ضوء الشمــس المباشر الى الداخل وقلل منها استخــــدام كاسراتالشمس الافقيه والرأسيه •
ـ الاضاءه عند السبوره سيئه نتيجه أقتــــراب الفتحه تماما من حائط السبوره •

منحنى توزيع أضاءه مقبول حيث أن الفتحات الغربيه عولجت بكاسرات الشمس رأسيــــه والفتحات الشرقيه عولجت بكمرات ساقطــــه• هذه الكاسرات منعت دخول معظم أشعـــه الشمس المنخفضه داخل الفصل والحصــول على أضاءه طبيعيه مقبوله •

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

الحمايه الخارجيه :الواجهة الموجوده جهـــــه الشارع مصمته ولانوجد بها أى فتحـــات ويعتبر هذا معالجه ناجحه بالنسبه لكثافـه المرور بالمنطقه •

ـ اتجاه الرياح عكس الفناء يعمل كعائق طبيعى لانتقال الصوت الصادر عن تواجد التلاميذ فى الفنـــــاء•
ـ يجب رفع السور (أ) الموجود جهة الشارع الجانبى الى ارتفاع ٣م مع عمـــل تشجير فى المسافة بين السور والمبنى باستخدام اشجار ذات ارتفاع عالـــــى وكثافة ورقيــــــه •

الإقليم المناخى الحار الرطب
محافظة مرسى مطروح
مدرسة سيوة الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : مطروح

عدد التلاميذ : ٤٨ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ١١ — عدد الفصول : ٧

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- بعد الموقع عن السكن .
- عدم توافر وسائل المواصلات .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : المعامل – المجالات – غرف المدرسين.
- قصور فى : أداء المعامل – المجالات .
- متوسط كثافة الفصل : ١٧ تلميذ .
- الإضافات :
- لا توجد إضافات بالمبنى .

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات والهوايات .

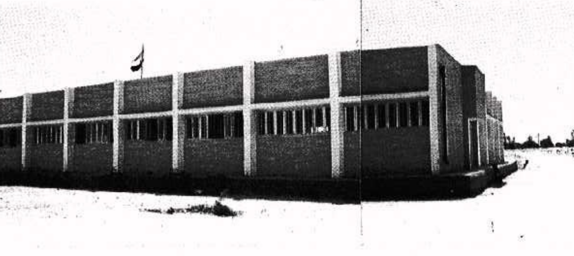
- الكثافة الطلابية ملائمة لأداء العملية التعليمية .

*** بيـــــان :** المبنى لا يعمل بكامل طاقته ولكن بطاقة ٣ فصول دراسية فقط .

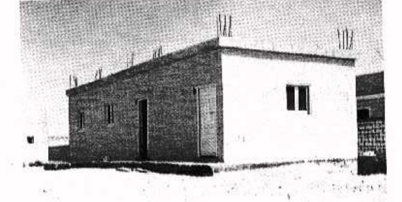
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

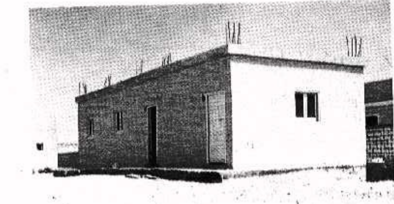
- التوسع فى الفصول الدراسية .
- توفير الوسائل المساعدة .
- إنشاء سور للمبنى وتشجير الفناء .

المجـــال المحيـــط

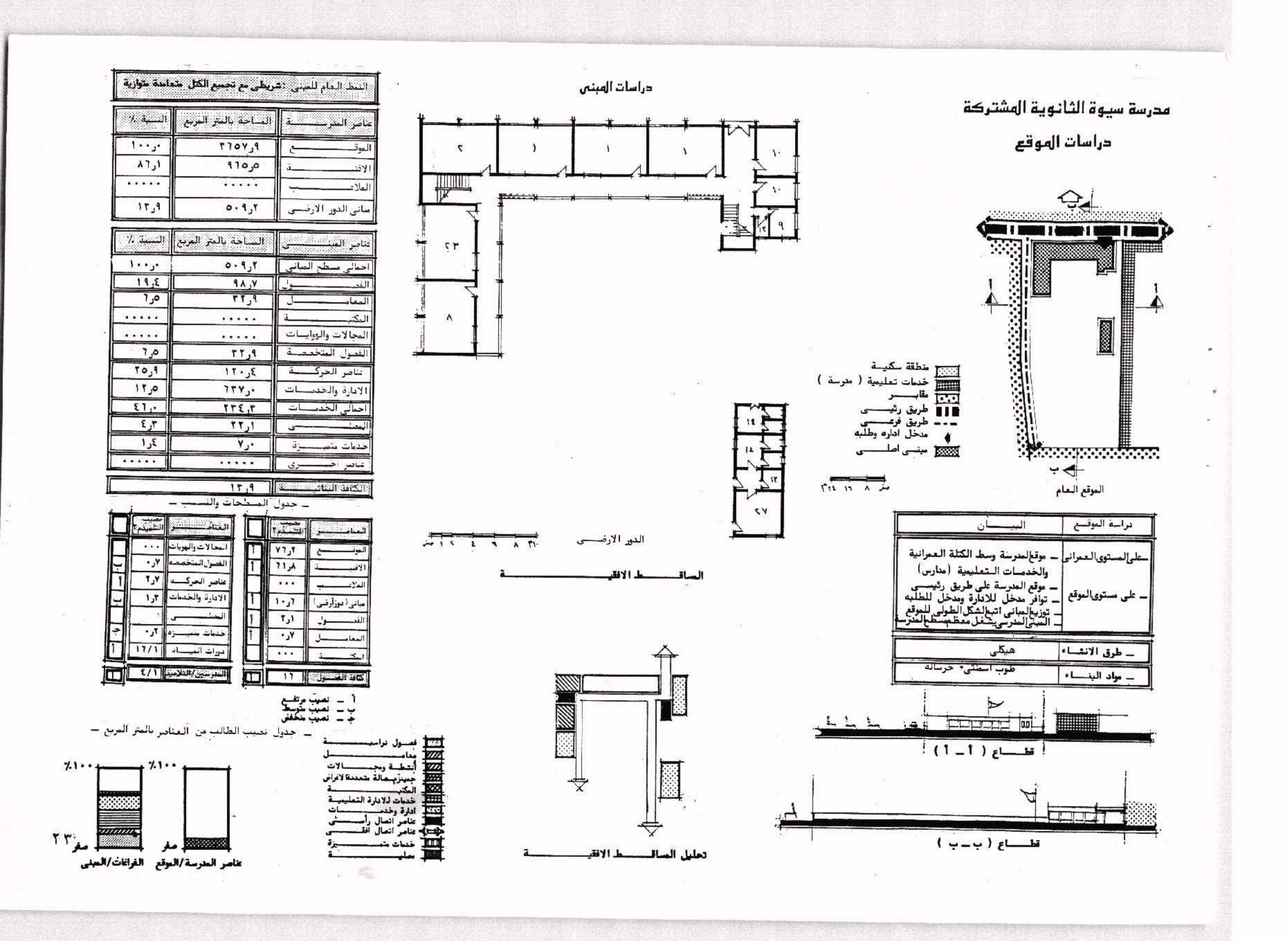


معالجـــة الواجهـــات





الفراغـــات الداخليـــة



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية والخدمات التعليمية (مدارس)
على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة على طريق رئيسي ـ توافر مدخل للادارة ومدخل للطلبه ـ توزيع المباني اتبع الشكل الطولي للموقع ـ المبنى المدرسي يشغل معظم مسطح المدرسة
ـ طرق الانشاء	هيكلي
ـ مواد البناء	طوب اسمنتي + خرسانة

النمط العام للمبنى : شريطي مع تجميع الكتل متعامدة متوازية

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٣٦٥٧٫٩	١٠٠٫٠
الافنية	٩١٥٫٥	٨٦٫١
الملاعب	.....	.....
مباني الدور الارضي	٥٠٩٫٢	١٣٫٩

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالي مسطح المباني	٥٠٩٫٢	١٠٠٫٠
الفصول	٩٨٫٧	١٩٫٤
المعامل	٣٢٫٩	٦٫٥
المكتبة	.....	.....
المجالات والهوايات	.....	.....
الفصول المتخصصة	٣٢٫٩	٦٫٥
عناصر الحركة	١٢٠٫٤	٢٥٫٩
الادارة والخدمات	٦٣٧٫٠	١٢٫٥
اجمالي الخدمات	٢٣٤٫٣	٤٦٫٠
المصلى	٢٢٫١	٤٫٣
خدمات متميزة	٧٫٠	١٫٤
عناصر اخرى	.....	.....
الكثافة البنائية	١٣٫٩	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

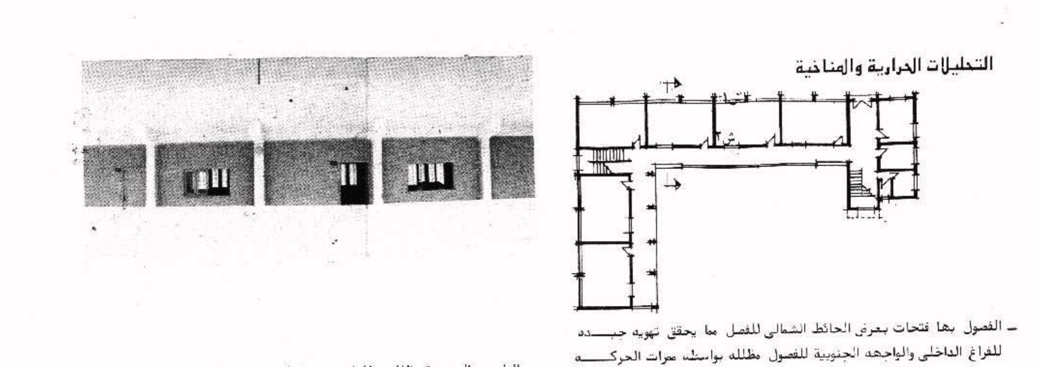
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٧٦٫٢	أ
الافنية	٦١٫٨	أ
الملاعب	...	
مباني (دور أرضي)	١٠٫٦	أ
الفصول	٢٫١	أ
المعامل	٠٫٧	أ
المكتبة	...	
كثافة الفصول	١٦	

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	...	
الفصول المتخصصة	٠٫٧	ب
عناصر الحركة	٢٫٧	أ
الادارة والخدمات	١٫٣	ب
المصلى		
خدمات متميزة	٠٫٢	ج
دورات المياه	١٦/١	أ
المدرسين/التلاميذ	٤/١	

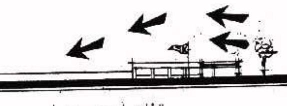
أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
ج ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام



– الفناء فى الجنوب بالنسبة لموقع المدرسة وهو بذلك معرض للاشعاع الشمسى طوال اليوم الدراسى وهذا مناسب لمزاولة الانشطة فى الشهور البــــاردة



قطاع (ب ـ ب)

– مبنى المدرسة لم يعمل حمايه الفناء من الرياح الباردة وذلك للانخفـــاض ارتفاع المبنى جهة الرياح .

نموذج	جلسه	عـــرض	ارتفاع	عتب	التوجيـــه
ش١	١٫٣٠	٣٫٣٠	١٫٢٠	٢٫٥٠	شمال / غـــرب
ش٢	٠٫٩٠	١٫٦٠	١٫٢٠	٢٫١٠	جنوب/ شـــرق

– نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٣٥٫٤ ٪ معدل مرتفع جـــــدا
– نصيب التلميذ من حجم الهــــواء ٣٫٦م٣ معدل جيــــد
– نسبة ارتفاع عتب الشباك: ارتفاع الشباك ٢ : ١ اضـــاءه سيئـــه
– نسبة ارتفاع الفصـــل :ارتفاع الشباك ٢٫٥ : ١ أضـــاءه جيـــده .
– نسبة عرض الشبـــاك :ارتفاع الشباك ٢٫٧ : ١ أضـــاءه جيـــده

التحليلات الحرارية والمناخية

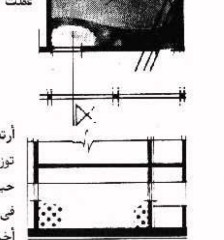
– الفصول بها فتحات بعرض الحائط الشمالي للفصل مما يحقق تهويه جيـــده للفراغ الداخلى والواجهه الجنوبية للفصول مظلله بواسطه ممرات الحركــــه

– فتحة مخرج الهواء أقل أرتفاعا من مدخـــل الهواء مما يعمل على تحريك مسار الهـــواء داخل الفراغ الى أسفل قريبا من التلاميـذ وهذا يحقق الراحةالحراريه فى الشهـــور الحـــــارة

تحليلات الإضاءة الطبيعية

– تصميم الفتحات بعرض الفصل يسبب أنتشـــار جيد للاضاءه فى جميع أجزاء الفصل ولكـــن الاضاءه سيئه عندالسبوره .

– اضاءه جيده فى جميع الفصول المواجهةللشمـال نتيجة دخول ضوء الشمـال المتجانس والممرات عملت كاكاسرات شمس افقية للفتحات الجنوبية .

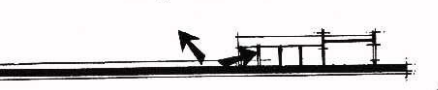


أرتفاع جلسه الشباك الشمالى جعل منحنى توزيع الاضاءه يأخذ شكل المنحنى الجرسى حيث تقل الاضاءه بالقرب من الفتحه ترتفع فى مكان أبعد سريعا ثم تعود لتقل مـــره أخرى والممرات عملت ككاسره شمس أفقيـــه للفتحات الجنوبيه وأدت الى تقليل شـــده الاضاءه الجنوبيه بالقرب من الفتحه لنحصل فى النهايه على منحنى توزيع اضاءه جيد داخل الفصل وبالقرب من الفتحه الجنوبيه وغـــير جيد فقط بالقرب من الفتحه الشماليه .

اضاءه متباينة
اضاءه جيدة

– الواجهه الجنوبية مظلله تظليل شبه تام لوجود دروة للسطح ذات ارتفـــاع كبير وهى بذلك تحمى الفصول من دخول اللاشعاع الشمسى .

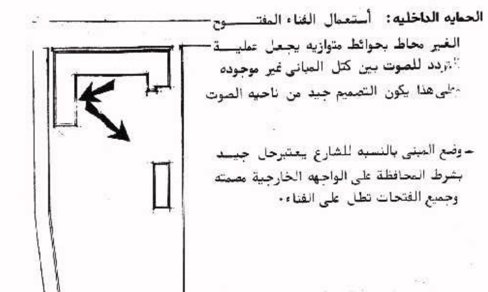
تحليلات الصوت و مستوى الضوضاء



الحماية الخارجيـــــة :

– المبنى يقع فى منطقة غاية فى الهدوء، ولا يوجد حوله اى مصادر للضوضـــاء
– الشارع الموجود عند المدخل الرئيسى للمدرسة كثافة الحركة به ضئيلة جـــدا ولا تصدر عنه ضوضاء مؤثرة .

الحمايه الداخليه: أستعمال الفناء المفتـــوح الغير محاط بحوائط متوازيه يجعل عمليـــة التردد للصوت بين كتل المبانى غير موجوده وعلى هذا يكون التصميم جيد من ناحيه الصوت



– وضع المبنى بالنسبه للشارع يعتبرحل جيـد بشرط المحافظة على الواجهه الخارجية مصمته وجميع الفتحات تطل على الفناء .

الإقليم المناخي الحار الرطب
محافظة مرسى مطروح
مدرسة مطروح الثانوية بنات

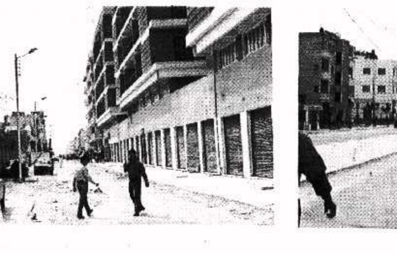
الادارة التعليمية : مطروح

عدد التلاميذ : ٣٥٦ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ٤٣ — عدد الفصول : ١٢







المجـــال المحيـــط

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

– صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن

– عدم توافر وسائل المواصلات .

– وجود موانع طبيعية (سكك حديدية – شارع مغلق) .

*** عن المبنى :**

– نقص فراغات : الفصول – المعامل – المجالات .

– قصور في : تجهيزات المعامل – المكتبة – دورات المياه .

– متوسط كثافة الفصل : ٤٤ تلميذة .

– الإضافات : – لا توجد إضافات بالمبنى

– ....

– ....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : أداء المعامل – الفصول – المكتبة – التربية الفنية والزرعية .

– ....

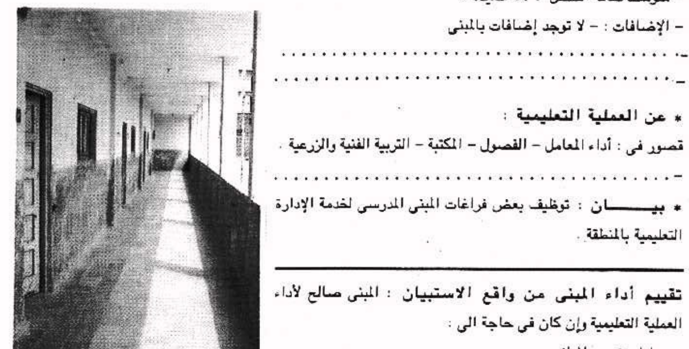
*** بيـــان :** توظيف بعض فراغات المبنى المدرسى لخدمة الإدارة التعليمية بالمنطقة .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

– عمليات ترميم المبانى .

– توفير ملاعب ، قاعة اجتماعات ، مسرح ، ودورات مياه .

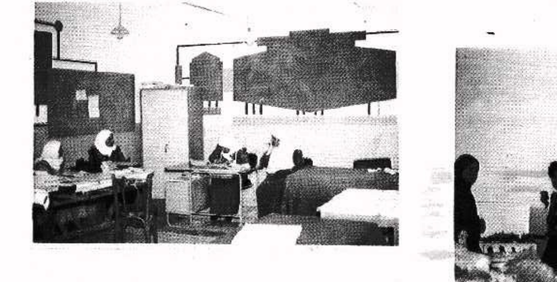
– تجهيز المعامل .







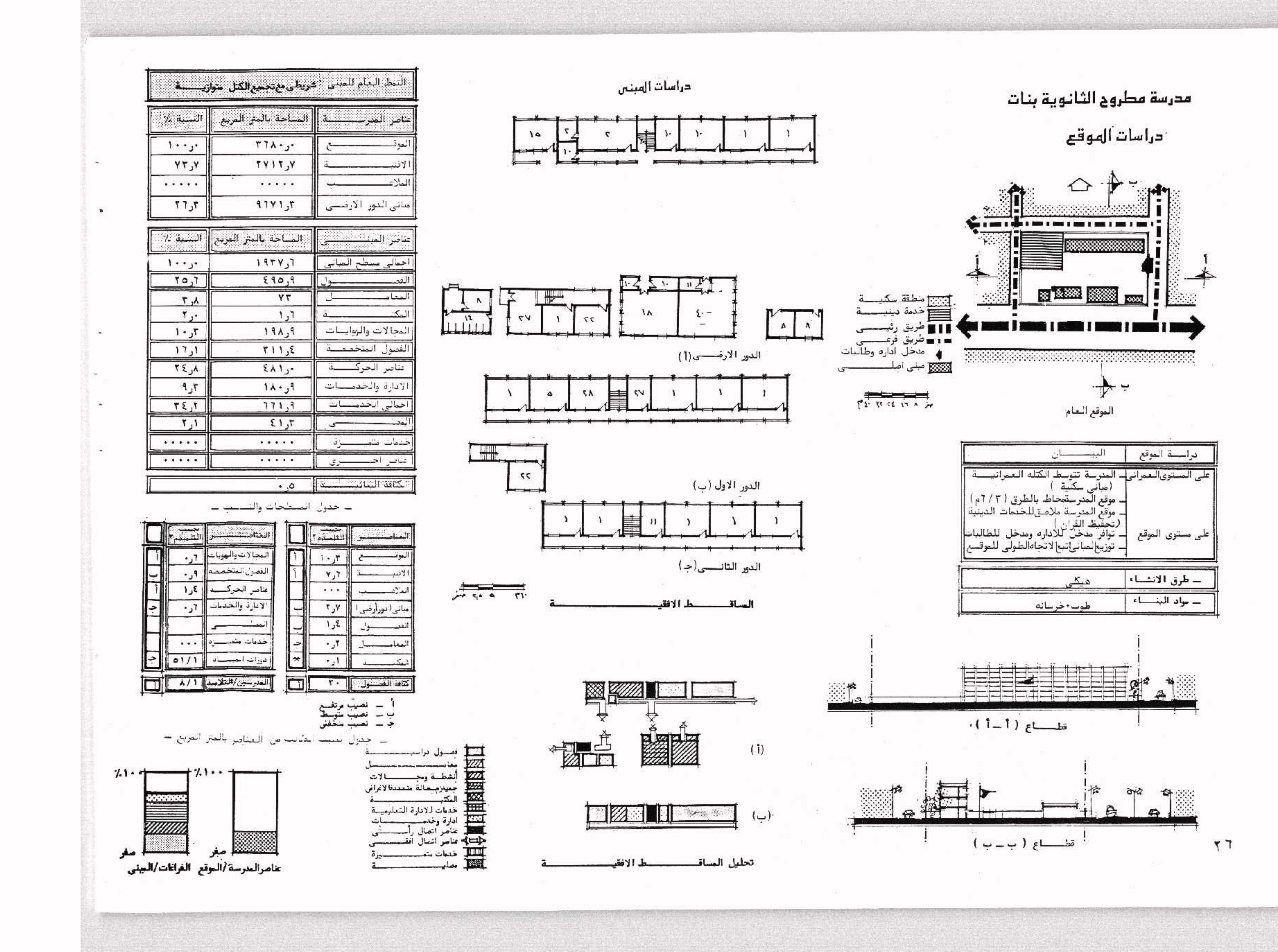
معالجـــة الواجهـــات




الفراغـــات الداخليـــة

مدرسة مطروح الثانوية بنات

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	ـ المدرسة تتوسط الكتله العمرانية (مباني سكنية)
على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة محاط بالطرق (٣ / ٦م) ـ موقع المدرسة ملاصق للخدمات الدينية (تحفيظ القران) ـ توافر مدخل للاداره ومدخل للطالبات ـ توزيع المباني إتبع لاتجاه الطولي للموقع

ـ طرق الانشاء	هيكلي
ـ مواد البناء	طوب+خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطي مع تجميع الكتل متوازية		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٣٦٨٠,٠	١٠٠,٠
الابنية	٢٧١٢,٧	٧٣,٧
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مباني الدور الارضي	٩٦٧١,٣	٢٦,٣

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالي مسطح المباني	١٩٣٧,٦	١٠٠,٠
الفصول	٤٩٥,٩	٢٥,٦
المعامل	٧٣	٣,٨
المكتبة	١,٦	٢,٠
المجالات والهوايات	١٩٨,٩	١٠,٣
الفصول المتخصصة	٣١١,٤	١٦,١
عناصر الحركة	٤٨١,٠	٢٤,٨
الادارة والخدمات	١٨٠,٩	٩,٣
اجمالي الخدمات	٦٦١,٩	٣٤,٢
المصلى	٤١,٣	٢,١
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٠,٥	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٠,٣	أ
الابنية	٧,٦	أ
الملاعب	٠٠٠	
مباني دور أرضي	٢,٧	ب
الفصول	١,٤	ب
المعامل	٠,٢	جـ
المكتبة	٠,١	جـ
كثافة الفصول	٣٠	أ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠,٦	أ
الفصول المتخصصة	٠,٩	ب
عناصر الحركة	١,٤	أ
الادارة والخدمات	٠,٦	جـ
المصلى		
خدمات متميزة	٠٠٠	
دورات المياه	٥١/١	جـ
المدرسين/التلاميذ	٨/١	

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نسب النصيب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام

الشمال

رياح شماليه غربيه باردة

أ

رياح شمالية غربية بـــــاردة

ظـل الريـــــــاح

مصادر الضوضـــــــــــاء

ـ الفناء يقع فى منطقة ظل الرياح اى انه محمى من الرياح الباردة السائـــدة فى هذا الاقليم ٠

ـ كما ان وجود مبنى من ارتفاع دور واحد فقط جهة الجنوب عمل على تعـــرض الفناء للاشعـــــاع الشمـــــــــى ٠

أشعة الشمس

قطاع (أ ـ أ)

ـ ان الفناء معرض للاشعاع الشمسى وهذا افضل لان المنطقة ذات مـــــاخ بـــارد ٠

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	نسب	توجيـــــه
ش١	١ر٢٠	٣ر٩٠	١ر٢٠	٢ر٤٠	شمـــال
ش٢	١ر٢٠	١ر٧٠	١ر٧٥	١ر٩٥	جنـــوب

ـ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضيـــــة ٧ر٢٨٪ ٠ معـــدل مرتفـــع

ـ نصيب التلميذ من حجم الهـــــــــواء ٤ر٤ م٣ ٠ معـــدل جيـــــد

ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٢ : ١ اضـــاءة سيئـــة

ـ نسبة ارتفاع الفصـــــل : ارتفاع الشباك ٥ر٢ : ١ اضـــاءة جيـــدة

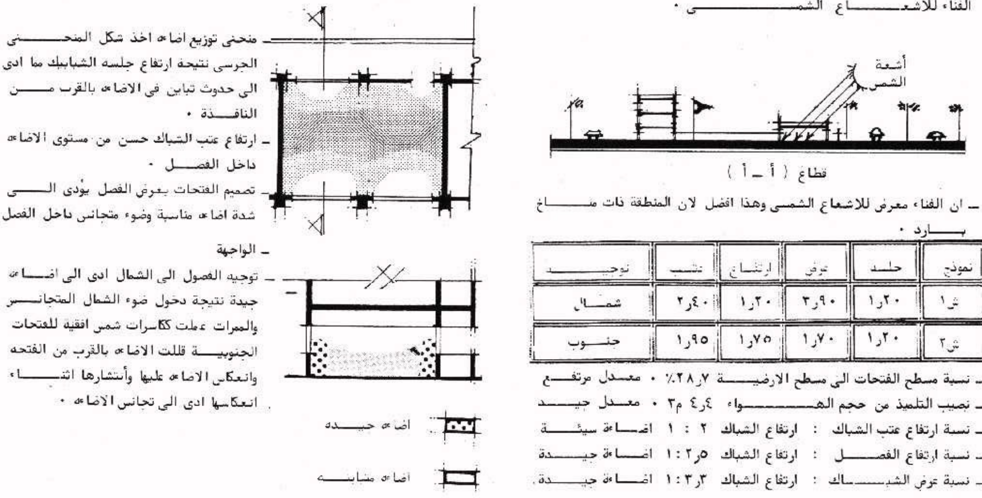
ـ نسبة عرض الشبـــــاك : ارتفاع الشباك ٣ر٣ : ١ اضـــاءة جيـــدة

التحليلات الحرارية والمناخية

فتحه المخرج اصغر من فتحه المدخل ولذلك نجد أن سرعه الهواء الداخلية قليلة وهـــذ أفضل فى المناطق الباردة لبطىء سحب الهواء البارد الى داخل الفصل ٠

التحليلات الخاصه بالاضاءه :

ـ توجيه الفصول الى الشمال ادى الى اضاءة جيـــدة نتيجة دخول ضوء الشمال المتجانس والممرات عملت ككاسرات شمس أفقيـــة للفتحات الجنوبية قللت الاضاءة بالقرب من الفتحـــة وانعكاس الاضاءة عليها وانتشارها اثناء انعكاسهـــا أدى الى تجانس الاضاءة ٠



ـ منحنى توزيع اضاءه اخذ شكل المنحـــــنى الجرسى نتيجة ارتفاع جلسه الشبابيك مما ادى الى حدوث تباين فى الاضاءه بالقرب مــــن النافـــذة ٠

ـ ارتفاع عتب الشباك حسن من مستوى الاضاءه داخل الفصـــل ٠

ـ تصميم الفتحات بعرض الفصل يؤدى الـــى شدة اضاءه مناسبة وضوء متجانس داخل الفصل

ـ الواجهة

ـ توجيه الفصول الى الشمال ادى الى اضــاءه جيدة نتيجة دخول ضوء الشمال المتجانس والممرات عملت ككاسرات شمس افقية للفتحات الجنوبيـــة قللت الاضاءه بالقرب من الفتحه وانعكاس الاضاءه عليها وأنتشارها اثنـــاء انعكاسها ادى الى تجانس الاضاءه ٠

اضاءه جيــــده

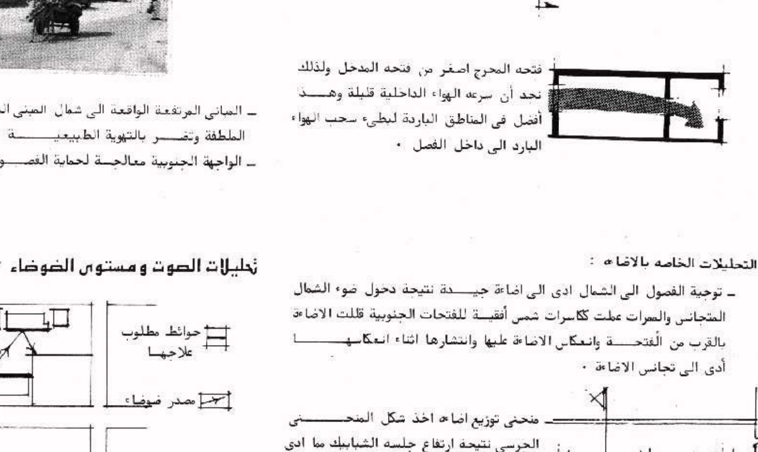
اضاءه مشابـــه



ـ المبانى المرتفعة الواقعة الى شمال المبنى المدرسى تحجب عنه الريـــــاح الملطفة وتضر بالتهوية الطبيعيـــــة ٠

ـ الواجهة الجنوبية معالجـة لحماية الفصـــول من الاشعـــاع الشمســـى

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء



الحماية الخارجيـــــة :

ـ وضع المبنى مناسب من حيث مستوى الضوضاء فى الشوارع المحيطة ولكـــن يجب معالجـــة الواجهة المطلة على الشارع الخلفى حيث وضع المبنـــى مواجه للشارع و ساعد على انتقـــــال الصوت فى اتجـــاه الريـــــاح

الحماية الداخليـــــة :

ـ تصميم فراغات صالات الجمنزيوم والالعاب فى مبانى منفصلة عن الفصـــــول الدراسيـــــة حل جيـــــد ٠

ـ وضع المبانى متوازيـــة يعمل على انعكاس الصوت وتردده بين المبانـــــى وعلى هذا يجب تشطيب الواجهات المطلة على الفناء بمواد ماصه للصـــوت

الإقليم المناخي الحار الرطب
محافظة الدقهلية
مدرسة الملك الكامل الثانوية بنات

الادارة التعليمية : المنصورة

عدد التلاميذ : ١٧٧٩ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : — عدد الفصول : ٤٢

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .
- وجود موانع (كثبان رملية – ترعة – سكك حديدية)

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المجالات – المعامل – دورات المياه .
- قصور في : مسطحات المعامل – الملاعب والأفنية – السلالم .
- متوسط كثافة الفصل : ٣٥ تلميذ .
- الإضافات : – مبنى – فصول .
- ....
- ....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور في : تجهيزات المعامل – الفصول .

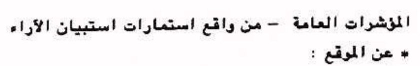
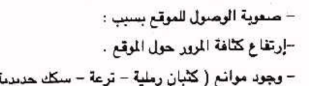
- المبنى لا يحقق كفاءة العملية التعليمية .

*** بيـــان :**

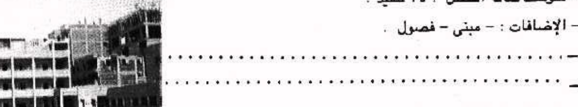
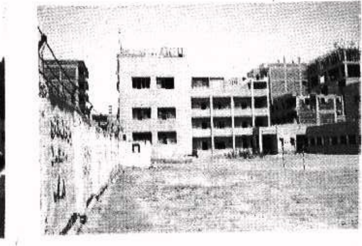
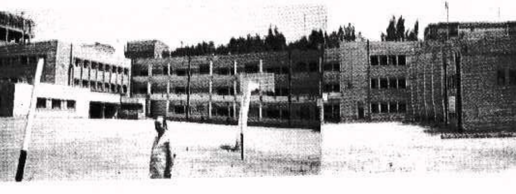
- المسجد المتوافر بالموقع يستخدم من كل من المدرسة والحي .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان في حاجة الى :

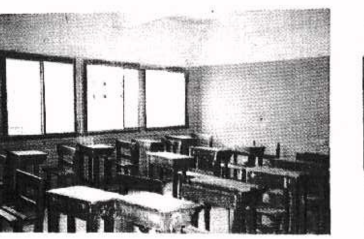
- صيانة وترميم المبنى .
- تحسين مستوى إضاءة الفصول وتجهيزها .
- توفير الأجهزة الوسائل المساعدة .

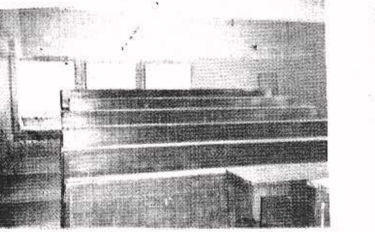
المجـــال المحيـــط



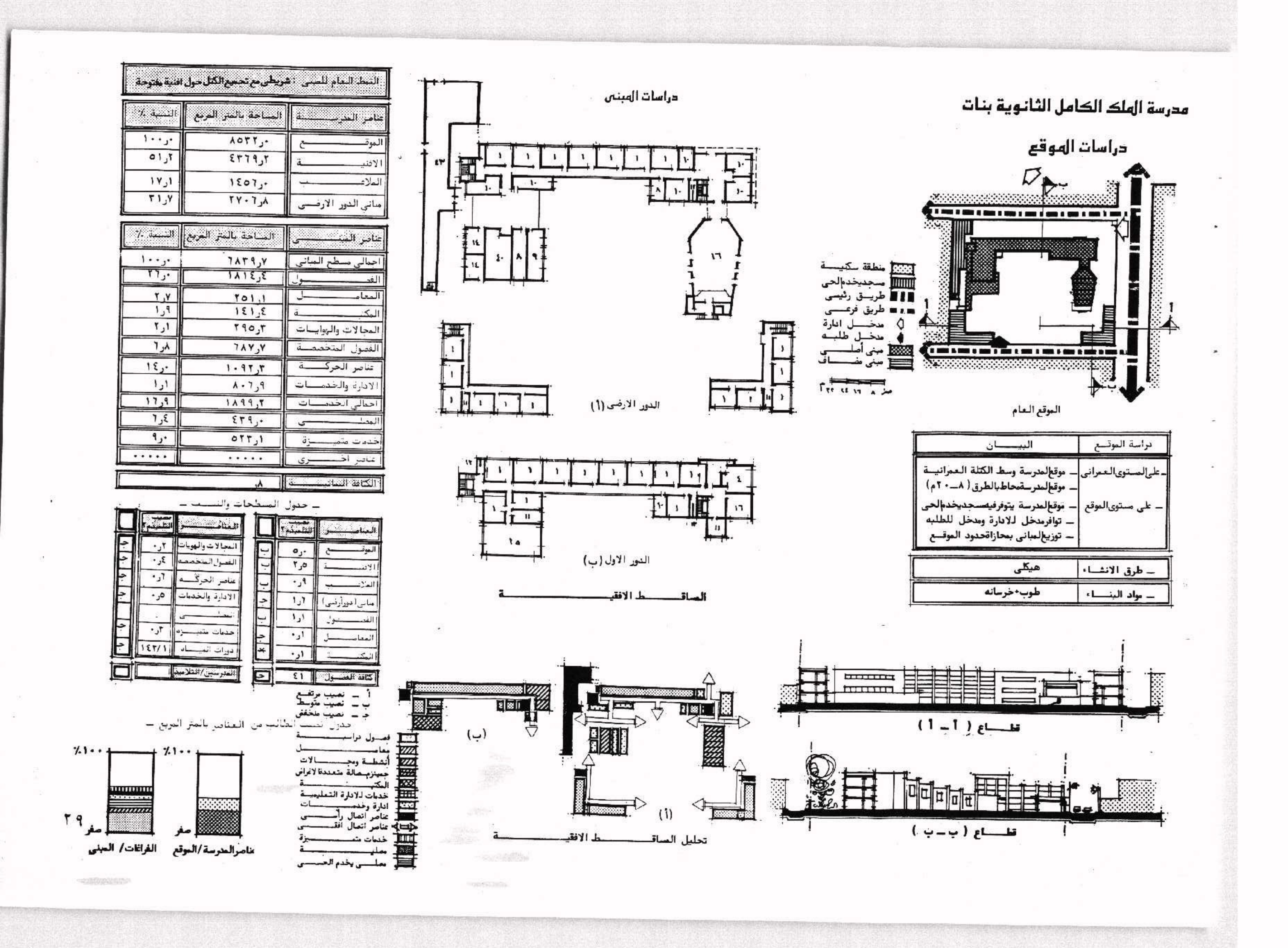



معالجـــة الواجهـــات



الفراغـــــات الداخليـــــة

مدرسة الملك الكامل الثانوية بنات



دراسة الموقع	البيان
ـ على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية ـ موقع المدرسة محاط بالطرق (٨ ـ ٢٠م)
ـ على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة يتوفر فيه مسجد يخدم الحي ـ توافر مدخل للادارة ومدخل للطلبه ـ توزيع المباني بمحاذاة حدود الموقع
ـ طرق الانشاء	هيكلي
ـ مواد البناء	طوب+خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطي مع تجميع الكتل حول افنية مفتوحة		
عناصر المدرسة	**المساحة بالمتر المربع**	**النسبة %**
الموقع	٨٥٣٢٫٠	١٠٠٫٠
الافنية	٤٣٦٩٫٢	٥١٫٢
الملاعب	١٤٥٦٫٠	١٧٫١
مباني الدور الارضي	٢٧٠٦٫٨	٣١٫٧

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالي مسطح المباني	٦٨٣٩٫٧	١٠٠٫٠
الفصول	١٨١٤٫٤	٢٦٫٠
المعامل	٢٥١٫١	٢٫٧
المكتبة	١٤١٫٤	١٫٩
المجالات والهوايات	٢٩٥٫٣	٢٫١
الفصول المتخصصة	٦٨٧٫٧	٦٫٨
عناصر الحركة	١٠٩٢٫٣	١٤٫٠
الادارة والخدمات	٨٠٦٫٩	١٫١
اجمالي الخدمات	١٨٩٩٫٢	١٦٫٩
المصلى	٤٣٩٫٠	٦٫٤
خدمات متميزة	٥٢٣٫١	٩٫٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٫٨	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

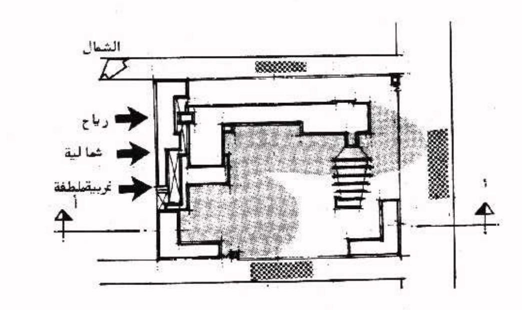
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٥٫٠	ب
الافنية	٢٫٥	ب
الملاعب	٫٩	ب
مباني (دور أرضي)	١٫٦	ج
الفصول	١٫١	ب
المعامل	٫١	ج
المكتبة	٫١	*
كثافة الفصول	٤١	ج

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٫٢	ج
الفصول المتخصصه	٫٤	ج
عناصر الحركه	٫٦	ج
الادارة والخدمات	٫٥	ج
المصلى	-	
خدمات متميزه	٫٣	ج
دورات المياه	١٤٣/١	ج
المدرسين/التلاميذ		

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
ج ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئي للموقع العام



رياح شمالية غربية ملطفــة
ظـل الريــــــاح
مصـادر الضوضـــاء

– شكل وتوجيه المباني في الموقع عمل على حجب الرياح الملطفة عن الفنـــاء في الفصول الحارة وجعلت معظمه في ظل الرياح .

– توجيه الفناء للجنوب أدى الى تعرضه للاشعاع الشمسي طوال اليـــوم مما يجعله مناسبا لاداء الانشطـة المدرسية في الفصول البـــاردة

قطـاع أ – أ

– الفناء غير مظلل ومعرض للاشعاع الشمسي طـوال اليـــوم

نموذج	جلسه	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١ر٠٠	٣ر٠٠	١ر١٠	٢ر١٠	شمال
ش٢	١ر٠٠	١ر٩٥	١ر١٠	٢ر١٠	جنوب

– نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ١٨٪ معـدل منـاسـب
– نصيب التلميذ من حجم الهـواء ١ر٤م٣ معـدل مقبـول
– نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١ر٩ : ١ اضاءة جيـدة
– نسبة ارتفاع الفصـل : ارتفاع الشباك ٢ر٧ : ١ اضاءة جيـدة
– نسبة عرض الشبـاك : ارتفاع الشباك ٥ر١ : ١ اضاءة جيـدة

التحليلات الحرارية والمناخية

– الفصول بها فتحات شمالية شرقية بكامل الواجهة وهي لا تحتاج الى أي معالجة لان الاشعاع الشمسي لا يدخل الفصول الا في الساعات الاولى من النهـار
– ممرات الحركة امام الفصول تعمل على تظليل الواجهة الجنوبية الغربية للفصول
– الفصول ذات الواجهة الجنوبية الغربية معالجة بواسطة أسلحة رأسية تعمـل على تظليلهـا .

– جميع الفصول الموجهة الى الشمال الشرقي ذات اضاءة جيدة والفصول الموجهـة الى الجنوب الغربـي والجنوب الشرقي ذات اضاءة سيئـة



– الواجهة الشمالية الغربية للمسرح عولجت بواسطة الاسلحة الرأسية البـارزة مما يعتبر معالجة ناجحـة .

تحليلات الاضاءة الطبيعية

– الاضاءة جيده عند السبوره نتيجه سقـوط مركبه الاضاءة الافقيه المنتظمه عليه .

– أضاءة سيئه بعيدا عن الفتحات وجيـده بالقرب منها .

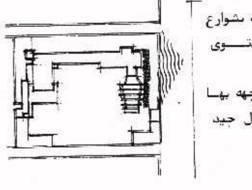
– توزيع سيء للاضاءة داخل الفصل (أ) نتيجه أن الفتحات في الحائط المقابل للسبوره غير كافيه لاضاءة عمق الفصل .

اضاءة مبهـرة
اضاءة غيركافيـة

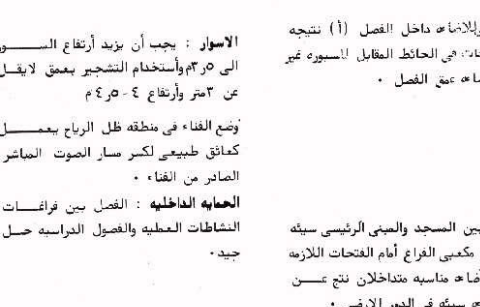
– المسافه بين المسجد والمبنى الرئيسي سيئه حيث أن مكعبي الفراغ أمام الفتحات اللازمه لدخول أضاءة مناسبه متداخلان نتج عـن هذا أضاءة سيئه في الدور الارضي .

قطاع ب – ب

تحليلات الصوت و مستوى الضوضاء



الحمايه الخارجيه: المدرسه المحاطه بشوارع من ثلاث جهات وتتدرج من حيث مستـوى الضوضاء .
الحفاظ على الوجه المطله على أكبر جهه بها مصدر للصوت بدون فتحات يعتبر حل جيد



الاسوار : يجب أن يزيد أرتفاع السـور الى ٥ر٣م وأستخدام التشجير بعمق لايقـل عن ٣متر وأرتفاع ٤ - ٥ر٤م
وضع الفناء في منطقة ظل الرياح يعمـل كعائق طبيعي لكسر سار الصوت المباشر الصادر من الفناء .
الحمايه الداخليه : الفصل بين فراغـات النشاطات العمليه والفصول الدراسيه حـل جيد .

الإقليم المناخى الحار الرطب
محافظة الدقهلية
مدرسة المنصورة الثانوية بنات

الادارة التعليمية : المنصورة
عدد التلاميذ : ١٠٢٥ — فترات العمل : ١
عدد المدرسين : — عدد الفصول : ٣٤

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

– صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن .
– إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .
– إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

– نقص فراغات : الفصول – المجالات – دورات المياه .
– قصور فى : مسطحات المعامل – المكتبة – غرف المدرسين .
– متوسط كثافة الفصل : ٣٠ تلميذ .
– الإضافات : – لا توجد إضافات بالمبنى .
– ....
– ....

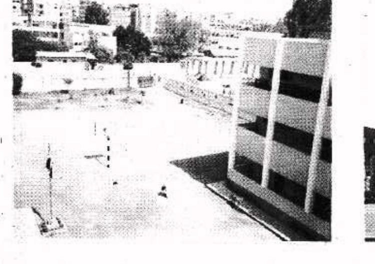
*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات .
– غرفة الكمبيوتر تحت التجهيز .

*** بيـــان :**

– مستوى عال من الأداء لكل من المبنى والعملية التعليمية .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :
– تجديده بصورة شاملة .
– تجهيز المعامل والفصول وصيانة دورات المياه .
– توفير مسطحات ملاعب رياضية .

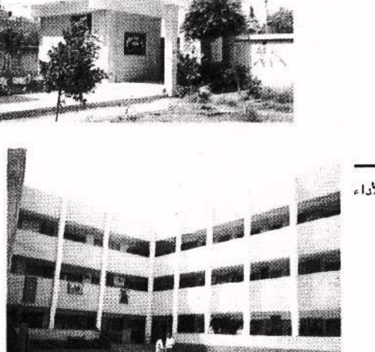
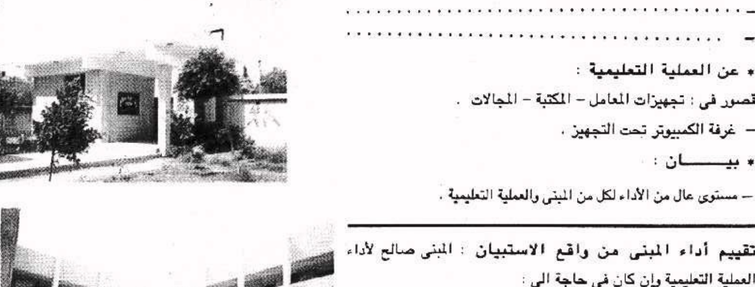




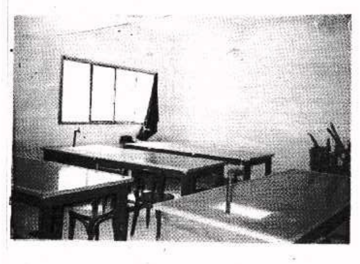
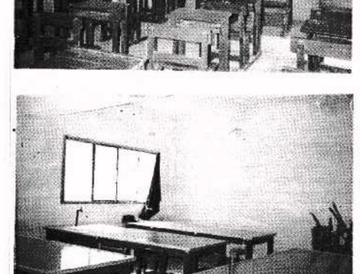

المجــــال المحيـــــط



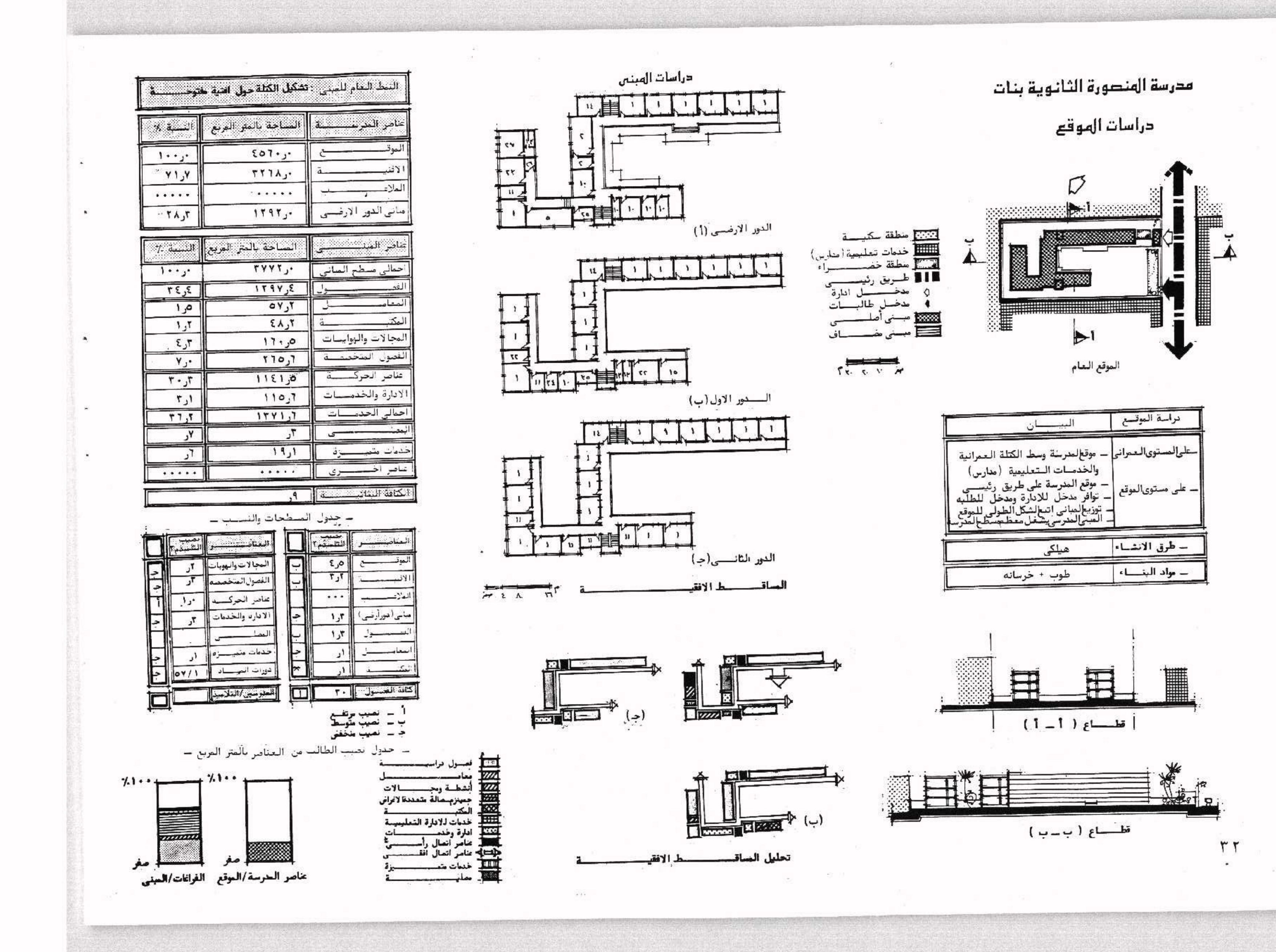


معالجــــة الواجهـــــات


الفراغـــــات الداخليــــــة



دراسة الموقع	البيان
ـ على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية والخدمات التعليمية (مدارس)
ـ على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة على طريق رئيسي ـ توافر مدخل للادارة ومدخل للطلبة ـ توزيع المباني اتبع الشكل الطولي للموقع ـ المبنى المدرسي يشغل معظم مسطح المدرسة
ـ طرق الانشاء	هيكلى
ـ مواد البناء	طوب + خرسانة

النمط العام للمبنى : تشكيل الكتلة حول افنية مفتوحة		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٤٥٦٠٫٠	١٠٠٫٠
الافنية	٣٢٦٨٫٠	٧١٫٧
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مباني الدور الارضي	١٢٩٢٫٠	٢٨٫٣

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالي مسطح المباني	٣٧٧٢٫٠	١٠٠٫٠
الفصول	١٢٩٧٫٤	٣٤٫٤
المعامل	٥٧٫٢	١٫٥
المكتبة	٤٨٫٢	١٫٢
المجالات والهوايات	١٦٠٫٥	٤٫٣
الفصول المتخصصة	٢٦٥٫٦	٧٫٠
عناصر الحركة	١١٤١٫٥	٣٠٫٣
الادارة والخدمات	١١٥٫٦	٣٫١
اجمالي الخدمات	١٣٧١٫٦	٣٦٫٢
المصلى	٣ر	٧ر
خدمات متميزة	١٩٫١	٦ر
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٩ر	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

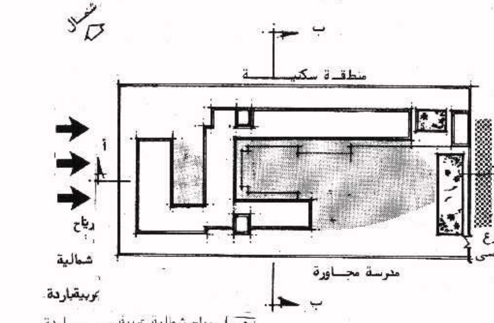
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٤٫٥	ب
الافنية	٣٫٢	ب
الملاعب	٠٠٠	
مباني (دور أرضي)	١٫٣	جـ
الفصول	١٫٣	ب
المعامل	١ر	جـ
المكتبة	١ر	*
كثافة الفصول	٣٠	أ

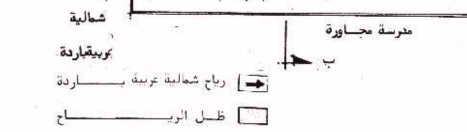
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٢ر	جـ
الفصول المتخصصة	٣ر	جـ
عناصر الحركة	٠٫١	أ
الادارة والخدمات	٣ر	جـ
المصلى		
خدمات متميزة	١ر	جـ
دورات المياه	٥٧/١	جـ
المعلمين/التلاميذ		

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

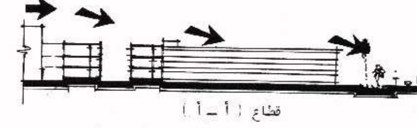
ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام

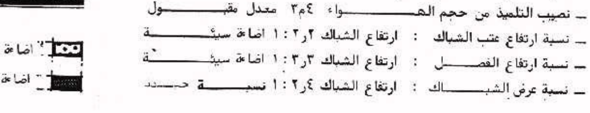




ـ الكتلة الامامية للمبنى تعمل على حماية الكتل التى خلفها من الرياح البـــاردة
ـ كتلة المبنى عملت على حماية الافنية من الرياح البـــاردة .
ـ الافنية ذات توجيه جنوب شرقى وجنوب غربى مما يسمح لاشعـة الشمـس بالدخول معظم ساعات العام الدراســى .


قطاع (أ ـ أ)

ـ كتلة المبنى ذات توجيه مناسب حيث انها تعترض الرياح الشمالية لتحمـى فراغ الفناء الذى يقع فى منطقة الاشعاع الشمسى فبذلك تقل نسبة البـرودة فى الجـو .



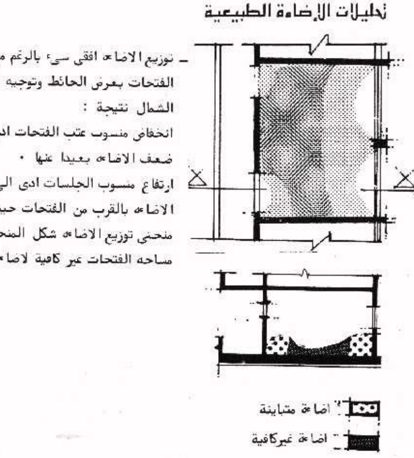
نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١٠ر١	٢٠ر٢	٩٠ر	٠٠ر٢	شمال شرق
ش٢	٣٥ر١	٢٠ر٢	٧٠ر	٠٥ر٢	جنوب غرب

ـ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضيـة ١٥٪ معدل منخفـض
ـ نصيب التلميذ من حجم الهـواء ٤م٣ معدل مقبـول
ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٢ر٢ : ١ اضاءة سيئـة
ـ نسبة ارتفاع الفصـل : ارتفاع الشباك ٣ر٣ : ١ اضاءة سيئـة
ـ نسبة عرض الشبـاك : ارتفاع الشباك ٢ر٤ : ١ نسبـة جـيد

التحليلات الحرارية والمناخية

ـ الفصول التخصصية التى يقضى فيها التلاميذ اقل وقت من العام الدراسى فى مواجهه الرياح الشمالية لتعمل على حماية المبانى التى خلفها كما أنها تحمى ايضا الفراغات الخارجية التى خلفها،تستخدم فى مزاولة النشاطات .
ـ الفصول التخصصية ذات التوجيه الشمالـى الغربى والمواجهه للرياح مفتوحه من جهـة واحدة جهه الشمال الغربى وعدم وجـود فتحه فى الجهه المقابله مناسب حيث أنـه بذلك يمنع عمل تيار من الهواء البارد داخـل الفصل .

تحليلات الإضاءة الطبيعية



ـ توزيع الاضاءة افقى سئ بالرغم من تصميم الفتحات بعرض الحائط وتوجيه الفصول الى الشمال نتيجة :
انخفاض منسوب عتب الفتحات ادى الـى ضعف الاضاءة بعيدا عنها .
ارتفاع منسوب الجلسات ادى الى سوء توزيع الاضاءة بالقرب من الفتحات حيث اخـذ منحنى توزيع الاضاءة شكل المنحنى الجرسى.
مساحة الفتحات غير كافية لاضاءة الفصل .



ـ ألواجهات الجنوبية الشرقية والجنوبيـة الغربية محمية من الاشعاع الشمسـى ومظلله وذلك لوجود ممرات الحركة امامها .

ـ الفناء يكون مظللا فى الفترة الصباحية لوقوعه الى الغرب من المبنى ممـا يجعله باردا شتاء ومحببا فى الفترة الحارة .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

قطاع ب ـ ب

قطاع أ ـ أ

الحماية الخارجيـة :
ـ مقاومات الحماية الخارجية للمبنى متوفرة حيث :

أ ـ الاســوار :
نجد الاسوار على الجهة المطلة على الشارع بارتفاع (٨٠ر٢) كمـا أن بعد المبنى الدراسى عن السور يوفر حمايـة مناسبـة

ب ـ وجود الاشجار فى نفس الجهة يعمل على ايجاد بعض الحماية التكميليـة لوجود السـور .

جـ ـ مساحة الفناء (أ) غير كافية لتواجد التلاميذ بها لانها تعمل علـى تردد الصـوت بين الكتلتين وهذا يعمل على تقوية الصوت ويفضـل استخدامها كمناطق خضـراء .

ـ الحماية الداخلية :
من دراسة التوزيع الداخلى لعناصر المدرسة يفضل وضع العناصر الادارية مكان غـرف التربية الفنية والفصول وذلك جهه الشـارع ونقل هذه الفراغات لتحل محل الجـزء الادارى بعيدا عن الضوضاء الصادرة عـن الشارع .

الفصول
الادارى

الإقليم المناخى الحار الرطب
محافظة الدقهلية
مدرسة السنبلاوين الثانوية بنات

الادارة التعليمية : السنبلاوين

عدد التلاميذ : ٨٤٠   فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ٦٥   عدد الفصول : ١٤

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن .
- إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .
- إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المعامل – المجالات – غرف المدرسين .
- قصور فى : مسطحات المعامل – المجالات – الأفنية والملاعب .
- متوسط كثافة الفصل : ٦٠ تلميذ .
- الإضافات : – مبنى فصول
- مبنى تحت الإنشاء

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات (المعامل ، المكتبة) – الإضاءة .

- المعامل آيلة للسقوط مما يؤثر على كفاءة العملية التعليمية .

*** بيـــــان :** – المدرسة تعانى من وجود مبانى غير كافية وآيلة للسقوط .

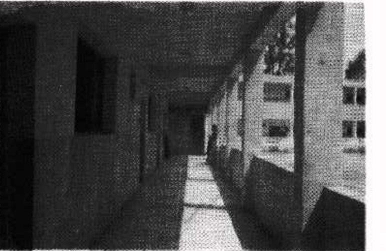
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

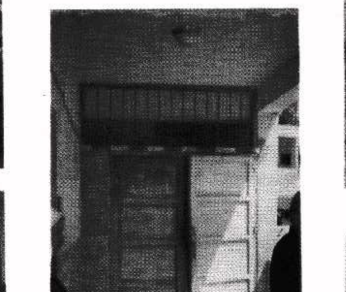
- إنشاء مبانى جديدة .
- هدم وإعادة بناء المعامل وتجهيزها بالوسائل التعليمية .
- ترميم المبانى الصالحة .

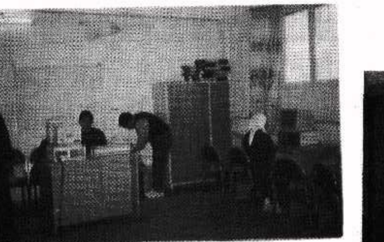



المجـــــال المحيـــــط

دراسات المبنى





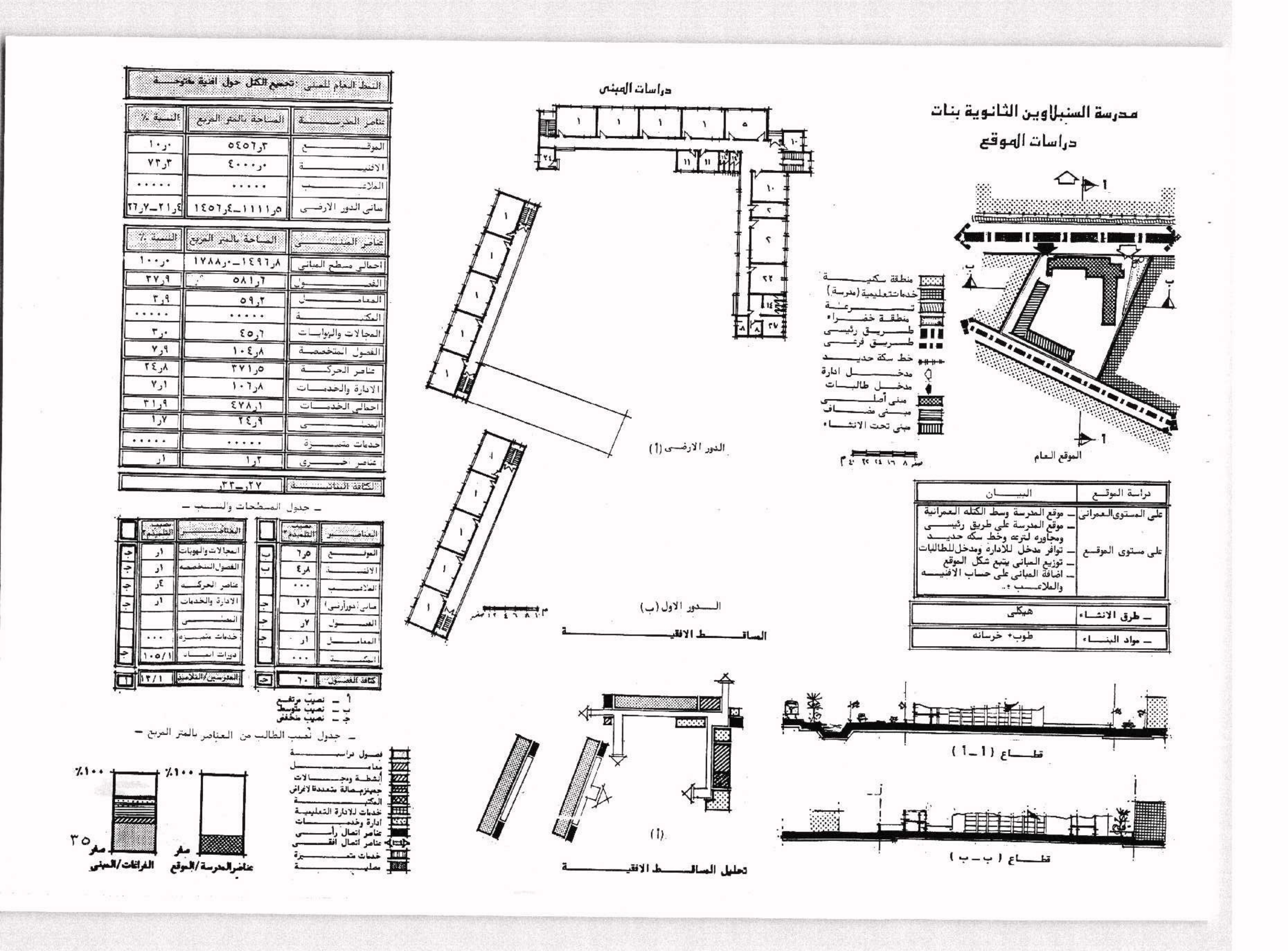
معالجـــة الواجهـــــات




الفراغـــــات الداخليـــــة

مدرسة السنبلاوين الثانوية بنات

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط الكتله العمرانية ـ موقع المدرسة على طريق رئيسي ومجاوره لترعه وخط سكه حديد
على مستوى الموقع	ـ توافر مدخل للادارة ومدخل للطالبات ـ توزيع المباني يتبع شكل الموقع ـ اضافة المباني على حساب الافنيه والملاعب :.
ـ طرق الانشاء	هيكلي
ـ مواد البناء	طوب+ خرسانه

النمط العام للمبنى : تجميع الكتل حول افنية مفتوحة

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٥٤٥٦ر٣	١٠٠ر٠
الافنية	٤٠٠٠ر٠	٧٣ر٣
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مباني الدور الارضي	١١١١ر٥ـ١٤٥٦ر٤	٢١ر٤ـ٢٦ر٧

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالي مسطح المباني	١٤٩٦ر٨ـ١٧٨٨ر٠	١٠٠ر٠
الفصول	٥٨١ر٦	٣٧ر٩
المعامل	٥٩ر٢	٣ر٩
المكتبة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
المجالات والهوايات	٤٥ر٦	٣ر٠
الفصول المتخصصة	١٠٤ر٨	٧ر٩
عناصر الحركة	٣٧١ر٥	٢٤ر٨
الادارة والخدمات	١٠٦ر٨	٧ر١
اجمالي الخدمات	٤٧٨ر١	٣١ر٩
المصلى	٢٤ر٩	١ر٧
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	١ر٢	١ر
الكثافة البنائية	٢٧ر٣٣ـ٣٣ر	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٥ر٦	ب
الافنية	٤ر٨	ب
الملاعب	٠٠٠	
مباني (دور أرضي)	١ر٧	جـ
الفصول	٢ر	جـ
المعامل	١ر	جـ
المكتبة	٠٠٠	
كثافة الفصول	٦٠	جـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	١ر	جـ
الفصول المتخصصه	١ر	جـ
عناصر الحركه	٤ر	جـ
الادارة والخدمات	١ر	جـ
المصلى		
خدمات متميزه	٠٠٠	
دورات المياه	١٠٥/١	جـ
المدرسين/التلاميذ	١٣/١	

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئي للموقع العام

الشمال

رياح شمالية غربية باردة

مدرسة مجاورة

منطقة سكنية

أ

رياح شمالية غربية بـــــــاردة

ظـــل الريـــــــــــاح

مصادر الضوضـــــــــاء

— الفناء يقع فى منطقة ظل الرياح وهذا مناسب فى معظم شهور العام الدراسي حيث تكون الرياح بـاردة ٠

— الفناء معرض للاشعاع الشمسي وهذا مناسب لاداء الانشطة المدرسيـــة فى الفصول الباردة ٠

قطاع أ ــ أ

— المباني المحيطة بالفناء تـــمنع وصـــول الريـــاح البـــادرة الى الفنـــاء

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيـــــه
ش١	١٫٤٠	٢٫٤٠	١٫٢٠	٢٫٧٠	شمال / شرق
ش٢	٢٫٠٠	١٫٦٠	١٫٢٠	٣٫٢٠	جنوب/ غرب

— نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضيـة ٢ر١٤٪ معـدل منخفـــض

— نصيب التلميذ من حجم الهـــــواء ٢٫٢٨م٣ معـدل منخفـــض

— نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٨ر١ : ١ نسبة غير جيـــدة

— نسبة ارتفاع الفصـــــل : ارتفاع الشباك ٣ر٢ : ١ اضاءة جيـــدة

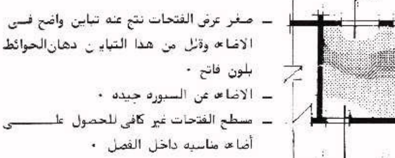
— نسبة عرض الشبـــــاك : ارتفاع الشباك ٢ : ١ اضاءة جيـــدة

التحليلات الحرارية والمناخية



— توجيه المباني يتيح تهويه جيده للفصول كمـــا أن توجيه ممرات الحركه جنوبا عمل على حمايه الفصول من الاشعاع الشمسي٠

تحليلات الاضاءة الطبيعية

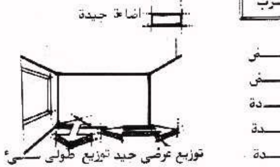


— صغر عرض الفتحات نتج عنه تباين واضح فـــى الاضاءه وقلل من هذا التباين دهان الحوائط بلون فاتح ٠

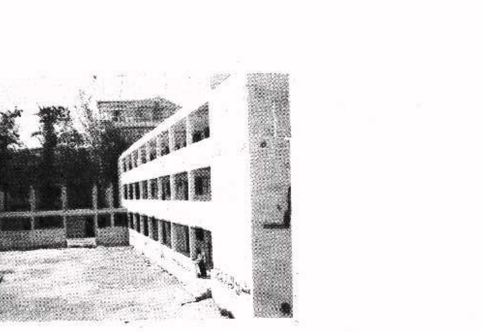
— الاضاءه عن السبوره جيده ٠

— مسطح الفتحات غير كافى للحصول علــــى أضاءه مناسبه داخل الفصل ٠

— منحنى توزيع أضاءه سئ بالقرب من الفتحــــه جيد بعيدا عنها وذلك نتيجه أرتفاع جلســـه الشباك حيث نجد أنخفاض الاضاءه بالقـــرب من الفتحه وأرتفاعها بعد ذلك ثم أنخفاضهـــا مره آخرى (منحنى جرسى) التعود وتنتظـــم بعد ذلك ٠



توزيع عرضى جيد توزيع طولى ســـئ



— الواجهة الجنوبية الشرقية غير مظللة تظليلا مناسبا وذلك لان ممرات الحركـــة لا تعمل على حماية الفصول من اشعة الشمس الافقيـــــــــة ٠

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

حوائط مطلوب علاجها

مصدر صوتي مؤثـــر

الحماية الخارجيـــــة :

— المبنى الدراسى قريب جدا من الشارع الرئيسى وارتفاع السور غير كافـــى بالنسبة لارتفاع المبنى وعلى ذلك فان الحائـــط الخارجي للمبنى يحتـــاج الى معالجات خاصة وكذلك الفتحات والنوافـــــــذ ٠

الحماية الداخليـــــة :

— الوضع الغير متوازى للمبنى فى الموقع العام يعمل على تشتيت الصـــوت وعدم انعكاســـه يعتبر هذا حل جيـــــد من الناحية الصوتيـــــة

الإقليم المناخى الحار الرطب
محافظة الدقهلية
مدرسة ميت غمر الثانوية بنين

الادارة التعليمية : المنصورة
عدد التلاميذ : ٩٩٧ — فترات العمل : ١
عدد المدرسين : — عدد الفصول : ٢٢

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**
- صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن .
- إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .
- إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .

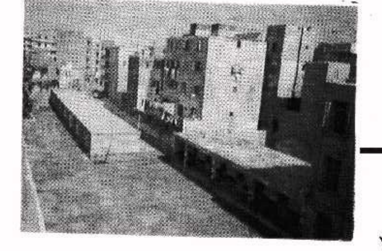
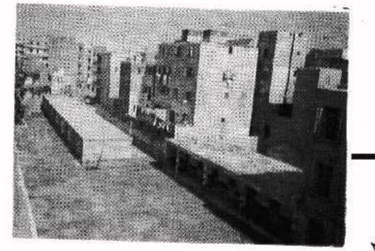
*** عن المبنى :**
- نقص فراغات : الفصول – الملاعب – المجالات – المعامل .
- قصور فى : مساحة (المعامل – المكتبة) – الإضاءة .
- متوسط كثافة الفصل : ٤٥ تلميذ .
- الإضافات :
- مبنى إدارة وخدمات .

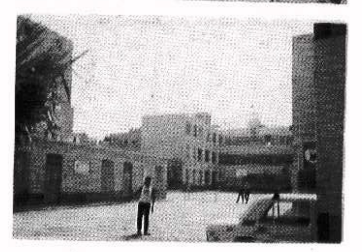
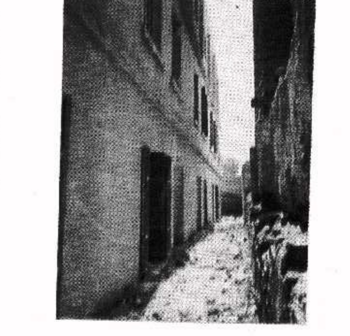
....

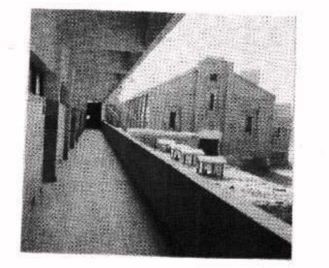
*** عن العملية التعليمية :**
قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات .
- إرتفاع كثافة الفصول الدراسية .

*** بيـــــان :**
- مبنى إدارى مضاف بالجهود الذاتية.

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :
- تجهيز المعامل – زيادة عدد الفصول .
- تزويد المدرسة بالوسائل التعليمية المساعدة .
- صيانة دورات المياه .

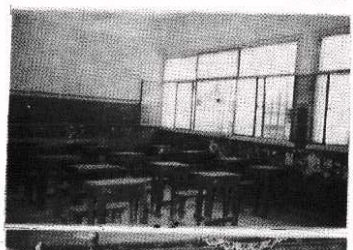



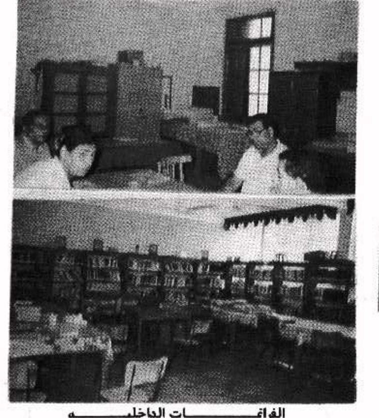


المجـــال المحيـــط

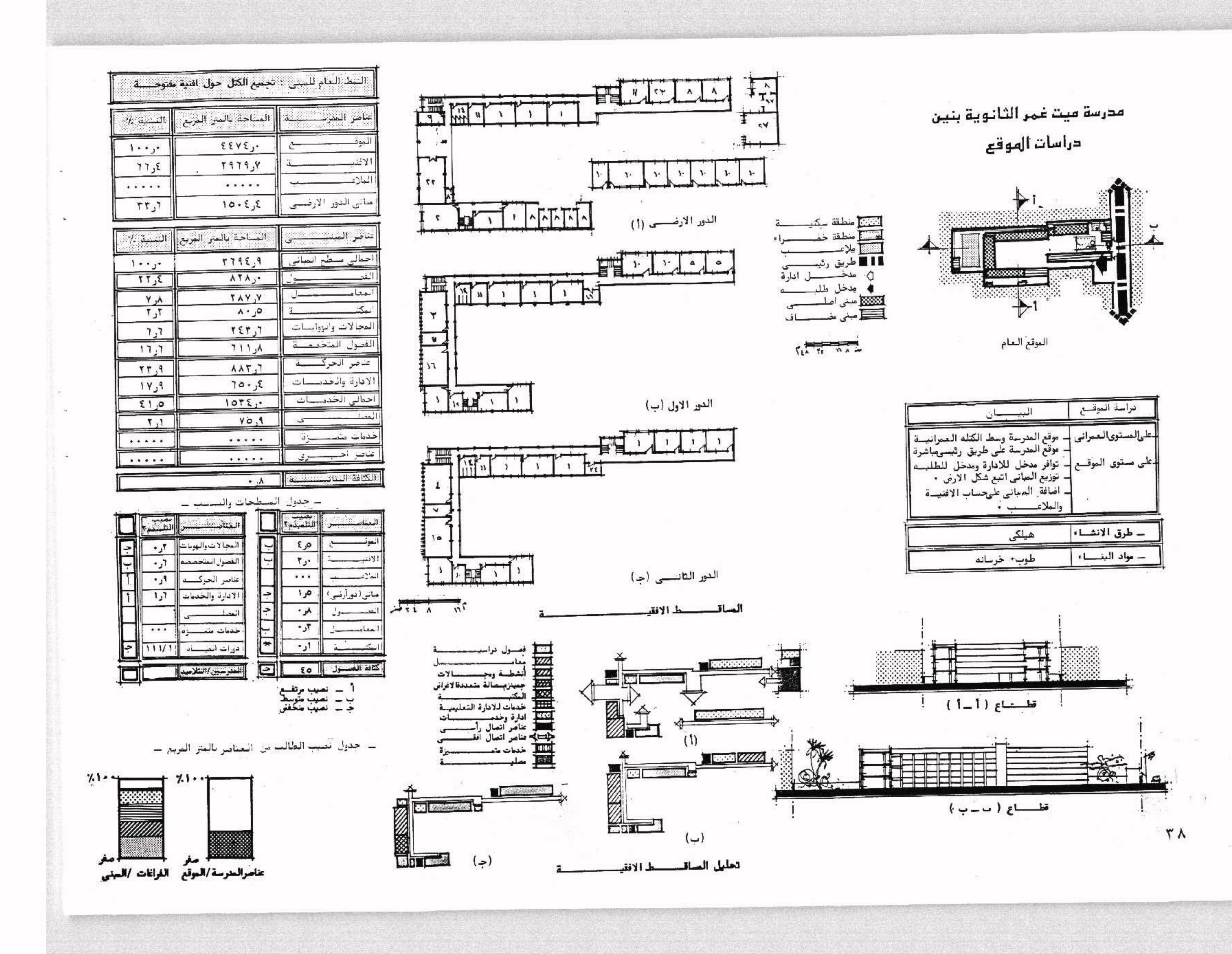



معالجـــة الواجهـــات



الفراغـــات الداخليـــه



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمرانى على مستوى الموقع	– موقع المدرسة وسط الكتله العمرانية – موقع المدرسة على طريق رئيسى مباشرة – توافر مدخل للادارة ومدخل للطلبه – توزيع المبانى اتبع شكل الارض . – اضافة المبانى على حساب الافنية والملاعب .
– طرق الانشاء	هيكلى
– مواد البناء	طوب+ خرسانه

النمط العام للمبنى : تجميع الكتل حول افنية مفتوحة		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٤٤٧٤٫٠	١٠٠٫٠
الابنية	٢٩٦٩٫٧	٦٦٫٤
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مبانى الدور الارضى	١٥٠٤٫٤	٣٣٫٦

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالى مسطح المبانى	٣٦٩٤٫٩	١٠٠٫٠
الفصول	٨٢٨٫٠	٢٢٫٤
المعامل	٢٨٧٫٧	٧٫٨
المكتبة	٨٠٫٥	٢٫٢
المجالات والهوايات	٢٤٣٫٦	٦٫٦
الفصول المتخصصة	٦١١٫٨	١٦٫٦
عنصر الحركة	٨٨٣٫٦	٢٣٫٩
الادارة والخدمات	٦٥٠٫٤	١٧٫٩
اجمالى الخدمات	١٥٣٤٫٠	٤١٫٥
المصلى	٧٥٫٩	٢٫١
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٠٫٨	

– جدول المسطحات والنسب –

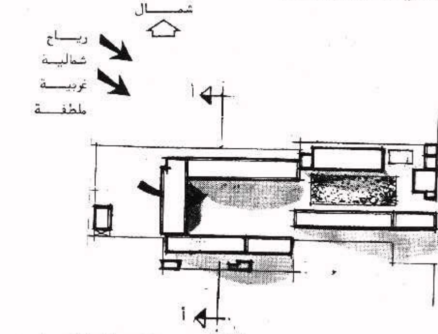
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٤٫٥	ب
الابنية	٣٫٠	ب
الملاعب	٠٠٠	
مبانى (دور ارضى)	١٫٥	ج
الفصول	٠٫٨	ج
المعامل	٠٫٣	ب
المكتبة	٠٫١	ج
كثافة الفصول	٤٥	ج

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠٫٢	ج
الفصول المتخصصه	٠٫٦	ب
عناصر الحركه	٠٫٩	أ
الادارة والخدمات	١٫٦	أ
المصلى		
خدمات متميزه	٠٠٠	
دورات المياه	١١١/١	ج
المدرسين/التلاميذ		

أ – نصيب مرتفع
ب – نصيب متوسط
ج – نصيب منخفض

– جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع –

التحليل البيئى للموقع العام





ـ الفناء يقع فى منطقةظل الرياح رغم ان الرياح فى هذا الاقليم ملطفــــة والفناء يعتبر شبه مغلق وهذا افضل لانه فى هذه الحالة يكون مظلـــل ومناسب لممارسة الانشطة فى الشهور الحارة •

ـ رفع كتله المبنى الغربى على اعمده يسمح بنفاذ الرياح للفنـــــاء وتوفير التهوية فى الفـــترة الحـــــارة •

(قطاع أ ـ أ)

ـ فناء المدرسة مظلل لان المبنى المدرسى يحميه من الاشعـــــاع الشمسى

نموذج	حلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيـــه
ش١	٢٠ر١	٨٠ر٣	٥٠ر١	٧٠ر٢	شمال / جنوب
ش٢	٣٠ر٢	٨٠ر٣	٤٠ر٠	٧٠ر٢	جنوب / شمال

ـ نسبة مسطح الفتاحات الى مسطح الارضية ٣٠٪ معدل مرتفـــع جـــدا
ـ نصيب التلميذ من حجم الهـــــواء ٣م٣ معدل مقبـــــول
ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٨ر١ : ١ افضــــــاء جيـــده
ـ نسبة ارتفاع السقـــــف : ارتفاع الشباك ٢ : ١ افضـــــاء جيـــده
ـ نسبة عرض الشبـــــاك : ارتفاع الشباك ٣ : ١ افضـــــاء جيـــده

التحليلات الحرارية والمناخية

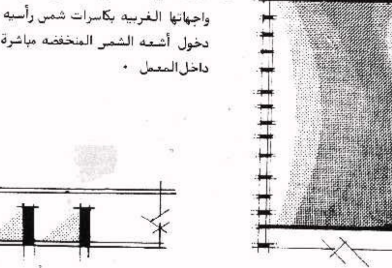
ـ ان توجيه المبنى القديم غير مناســـب لتوجيه الفصول جنوبا وممرات الحركــة شمالا ولكن فى المبنى المضاف تم تصليح هذا الخطاء واصبح توجيه الفصــــول شمالا والممرات جنوبا وهذا افضل بكثير •

ـ التهويه داخل الفصل جيده لان مسطح الفتحات ٣٠٪ من مسطح الارضيـــة وهذا يعتبر معدل مرتفع •

تحليلات الإضاءة الطبيعية

ـ جميع الفصول الموجهه الى الشمال ذات اضاءه مناسبه نتيجة ان الفتحــــات الشماليه سمحت للضوء المتجانس بالدخول الى الفصـل والفتحات الجنوبيـــة عولجت بكاسرات شمس افقية •

ـ الاضاءه جيده داخل المعامل نتيجه معالجه واجهاتها الغربيه بكاسرات شمس رأسيه منعت دخول أشعه الشمس المنخفضه مباشرة الـى داخل المعمل •





ـ الواجهه الغربيه تحتاج الى حمايه من أشعـــه الشمس فى نهايه اليـوم الدراسى •



ـ الصوره توضح الواجهه الشماليه للمدرســـه وترى بها الممرات موضوعه شمالا وكان مـــن الاجدر أن تكون فصول للحصول على تهويـــه أفضل •

تحليلات الصوت و مستوى الضوضاء

حوائط مطلوب معالجتها
مصـدر صوتـى مؤثـر

الحمايه الخارجيـــة :

ـ وضع المبنى بالنسبه للشارع جعل المساحة المعرضة للشارع الخارجى اقــل مساحة ممكنه •

ـ وضع المبانى متوازيه يعمل على انعكاس الصوت داخل الفناء وذلك يعمل علــى تقويه الصوت ويقترح عمل التشطيبات الخارجية للحوائط المطلة على الفنـــاء من مواد ماصة للصوت وكذلك استعمال المواد الماصة للصوت فى اسقف الممرات

الحماية الداخليـــــة :

ـ وضع الفصل بجانب مدرج الفزياء يتطلب معالجة الحائط الفاصل بينهمـــا
ـ وضع المكتبة وسط الفصول غير مناسب ويتطلب معالجة الحائط الموجــــود على الممر وكذلك الحائط الفاصل بين المكتبة والفصــــل •

الإقليم المناخى الحار الرطب
محافظة البحيرة
مدرسة طود الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : كوم حمادة

عدد التلاميذ : ٢١٩ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ٢٠ — عدد الفصول : ٧

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الأراء

*** عن الموقع :**

– صعوبة الوصول للموقع بسبب : -بُعد الموقع عن السكن .

– عدم توافر وسائل المواصلات .

– وجود موانع طبيعية (بركة مياه أمام المبنى) .

*** عن المبنى :**

– نقص فراغات : المكتبة – المجالات .

– قصور فى : أداء المعامل – المجالات – الإضاءة .

– متوسط كثافة الفصل : ٣٥ تلميذ .

– الإضافات : – لا توجد إضافات

– ....

– ....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – الكمبيوتر .

– عدم توافر وسائل مساعدة لأداء العملية التعليمية .

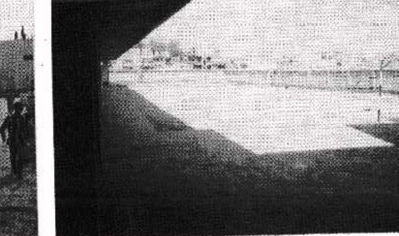
*** بيـــان : – الخدمات بالمبنى المدرسى تكفى إحتياجاته الوظيفية.**

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

– توفير المرافق الأساسية .

– تجهيز المعامل وفراغات الفصول .

– توفير مدرج لخدمة الأنشطة الثقافية .

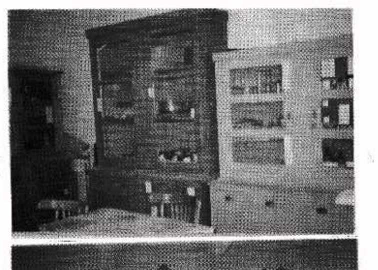


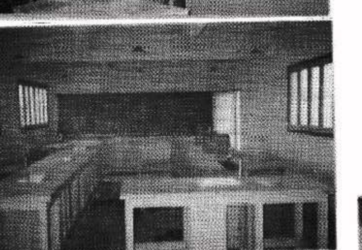




المجـــال المحيـــط





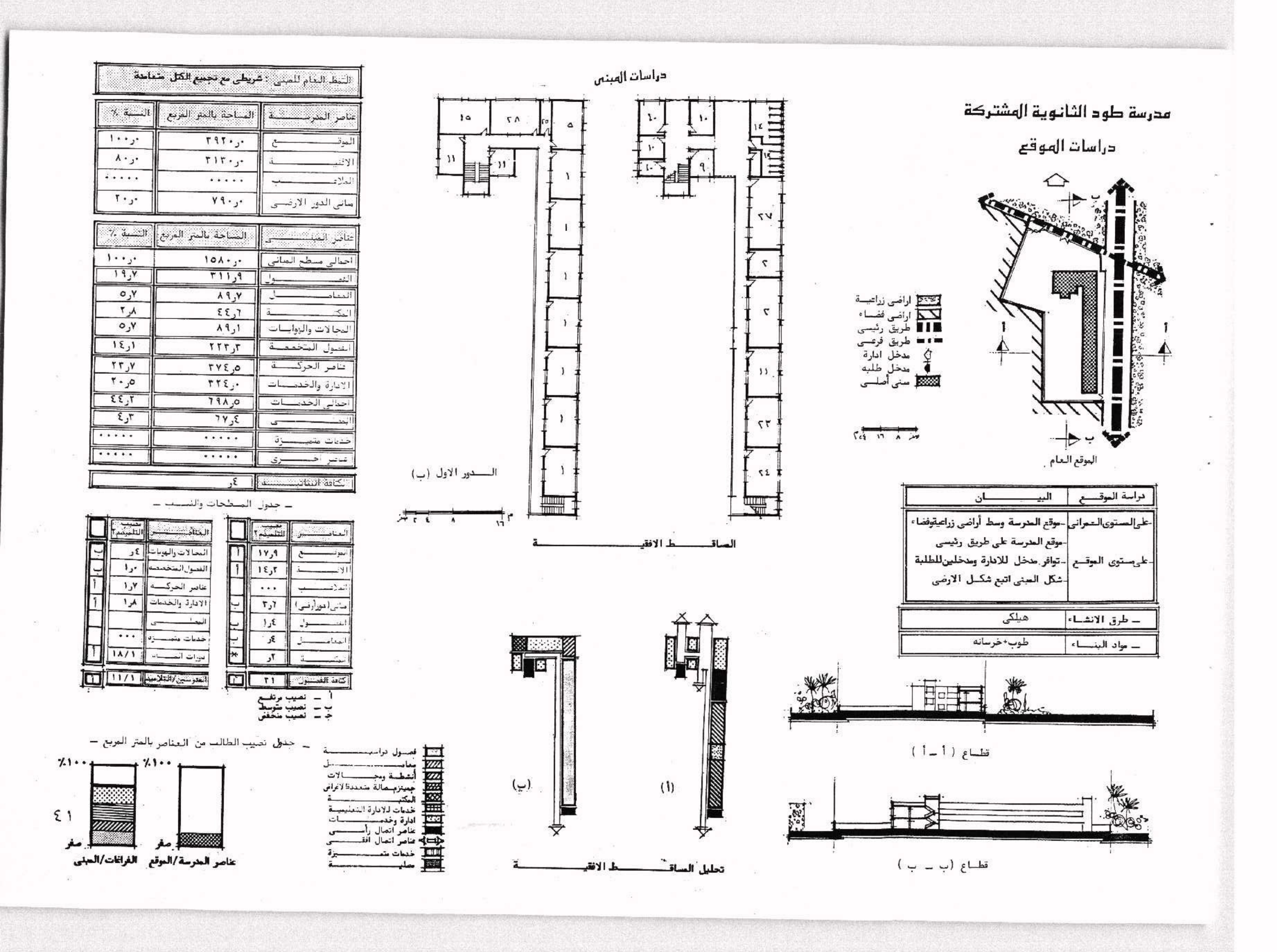




الفراغـــات الداخليـــة



معالجـــة الواجهـــات



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمرانى	موقع المدرسة وسط أراضى زراعية وفضاء
على مستوى الموقع	موقع المدرسة على طريق رئيسى تواقر مدخل للادارة ومدخلين للطلبة شكل المبنى اتبع شكل الارضى
طرق الانشاء	هيكلى
مواد البناء	طوب+خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطى مع تجميع الكتل متعامدة

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٣٩٢٠٫٠	١٠٠٫٠
الابنية	٣١٣٠٫٠	٨٠٫٠
الملاعب	.....	.....
مبانى الدور الارضى	٧٩٠٫٠	٢٠٫٠

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالى مسطح المبانى	١٥٨٠٫٠	١٠٠٫٠
الفصول	٣١١٫٩	١٩٫٧
المعامل	٨٩٫٧	٥٫٧
المكتبة	٤٤٫٦	٢٫٨
المجالات والهوايات	٨٩٫١	٥٫٧
الفصول المتخصصة	٢٢٣٫٣	١٤٫١
عناصر الحركة	٣٧٤٫٥	٢٣٫٧
الادارة والخدمات	٣٢٤٫٠	٢٠٫٥
اجمالى الخدمات	٦٩٨٫٥	٤٤٫٢
المصلى	٦٧٫٤	٤٫٣
خدمات متميزة	.....	.....
عناصر اخرى	.....	.....
كثافة التلاميذ	٤٫	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٧٫٩	أ
الابنية	١٤٫٢	أ
الملاعب	...	
مبانى (دور أرضى)	٣٫٦	ب
الفصول	١٫٤	ب
المعامل	٤٫	ب
المكتبة	٢٫	*
كثافة الفصول	٣١	أ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٤٫	ب
الفصول المتخصصه	١٫٠	ب
عناصر الحركه	١٫٧	أ
الادارة والخدمات	١٫٨	أ
المصلى		
خدمات متميزه	...	
دورات المياه	١٨/١	أ
المدرسين/التلاميذ	١١/١	أ

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام

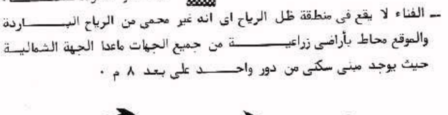
شمال

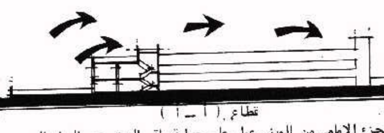
رياح شمالية غربية باردة

ارض فضاء

- رياح شمالية غربية بـــــاردة
- ظـل الريـــــــاح
- مصـادر الضوضـــاء

ـ الفناء لا يقع فى منطقة ظل الرياح اى انه غير محمى من الرياح البـــاردة والموقع محاط بأراضى زراعيـــة من جميع الجهات ماعدا الجهة الشماليـة حيث يوجد مبنى سكنى من دور واحـــد على بعد ٨ م .





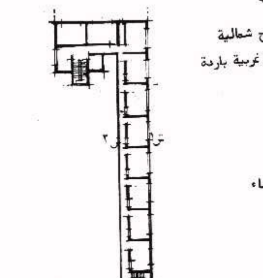
قطاع (أ ـ أ)

ـ الجزء الامامى من المبنى عمل على حماية باقى المبنى من الرياح البـــاردة

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١٫٠٠	٣٫٠٠	١٫٢٥	٣٫٢٥	شــــرق
ش٢	١٫٠٠	٢٫٠٠	١٫٢٥	٢٫٢٥	غــــرب

- ـ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٢٧٫٤٪ معدل مرتفـــع
- ـ نصيب التلميذ من حجم الهـــواء ٣٫٤١م٣ معدل مقبـــول
- ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١٫٨ : ١ اضاءة جيـــدة
- ـ نسبة ارتفاع الفصـــل : ارتفاع الشباك ٢٫٤ : ١ اضاءة جيـــدة
- ـ نسبة عرض الشبـــاك : ارتفاع الشباك ٢٫٤ : ١ اضاءة جيـــدة

التحليلات الحرارية والمناخية



ـ تصميم المدرسة على شكل حرف (L) ووضع الفصول المتخصصة فى الشمال بينمـا توجيه الفصول الدراسية الى الشرق ممـــا يجعلها غير مريحه حراريا فى الفترة الحـارة من العام الدراسى نتيجة لصعوبه تظليـل الفتحات الشرقية بالاضافة الى ضعف التهويـة الطبيعية لكون الفتحات موازية لاتجاه الرياح

ش١ ش٢

قطاع فى الفصول المتخصصة يوضح وجـود فتحه فى الفصل من جهه واحدة مما لا يسمح بالتهوية الطبيعية الجيدة .

تحليلات الإضاءة الطبيعية

ـ توجيه الفصول الى الشرق ادى الى دخـول اشعه الشمس المباشرة واحساس الطلبـــه بالبهر خاصة بجوار الفتحات .

ـ منحنى توزيع اضاءه سيئ نتيجة ارتفاع شـدة الاضاءه بجوار الفتحات الشرقية .

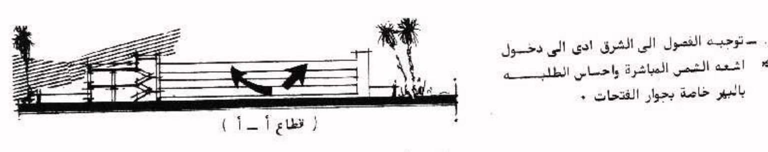
ـ الكمرات الساقطة قللت من اشعة الشمـس المباشرة التى تنفذ الى الفتحات الغربيـــة فى الساعات الاخيرة من اليوم الدراسى .

- اضاءه مبهره
- " جيده



ـ الصورة توضح الواجهات المطلة على الفناء والواجهة الغربية للفصول غيـــر معالجة بكاسرات رأسية بينما الواجهة الجنوبيـــة قليلة الفتحات وذلـــك لتقليل الاشعاع الشمسى النافذ الى الفراغات .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء



(قطاع أ ـ أ)

- اتجـــاه الريـــاح
- اتجـــاه الصـــوت

الحماية الخارجيـــــة :

ـ لا توجد اى مصادر للضوضاء الخارجية حيث ان المدرسة محاطة بأراضـــى زراعية وعلى ذلك يكون مستوى الضوضاء الخارجى منخفض جـــدا .

الحماية الداخليـــــة :

ـ وجود الفناء فى نفس اتجاه الرياح يساعد على نقل الصوت الى داخل الفصـــول بالاضافة الى صغر حجم الفناء وعلى ذلك يراعى الغلق الجيد للفتحـــات الموجودة على الطرقات لعدم تسرب الصوت الى داخل الفصـــول .

* الإقليم شبه الصحراوى

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة القاهرة
مدرسة الخديوية الثانوية ببنين

الادارة التعليمية : جنوب القاهرة

عدد التلاميذ : ١٤٥٦ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : — عدد الفصول : ٤٢

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الأداء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- إرتفع كثافة المرور حول الموقع .
- إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : المعامل – المجالات – المدرجات .
- قصور فى : مسطحات المعامل –المجالات – دورات المياه .
- متوسط كثافة الفصل : ٣٥ تلميذ .
- الإضافات : – لا توجد إضافات بالمبنى .
- ....
- ....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات .

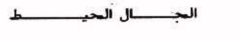
- الكثافة الطلابية ملائمة لأداء العملية التعليمية .

*** بيـــان : – توظيف بعض فراغات المبنى كخدمات تابعة للإدارة التعليمية .**

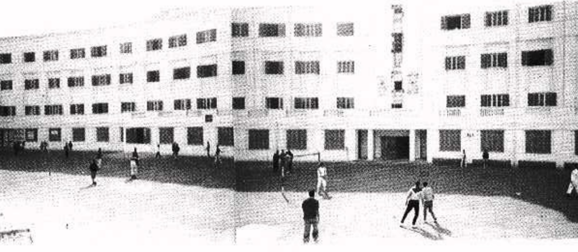
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

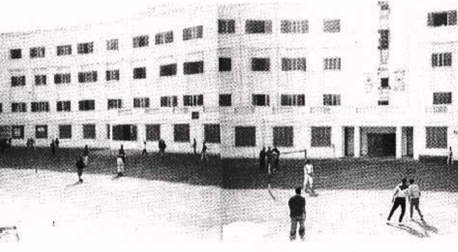
- تجديد وصيانة الفصول ودورات المياه .
- تجهيز المعامل وإمداد المدرسة بالوسائل المساعدة .
- تحسين مستوى إضاءة الفراغات .

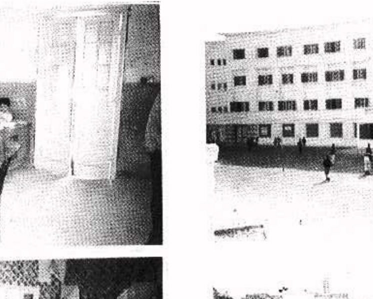




الجـــال الحيـــط



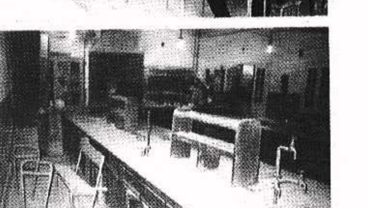


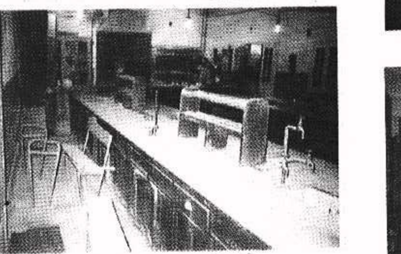




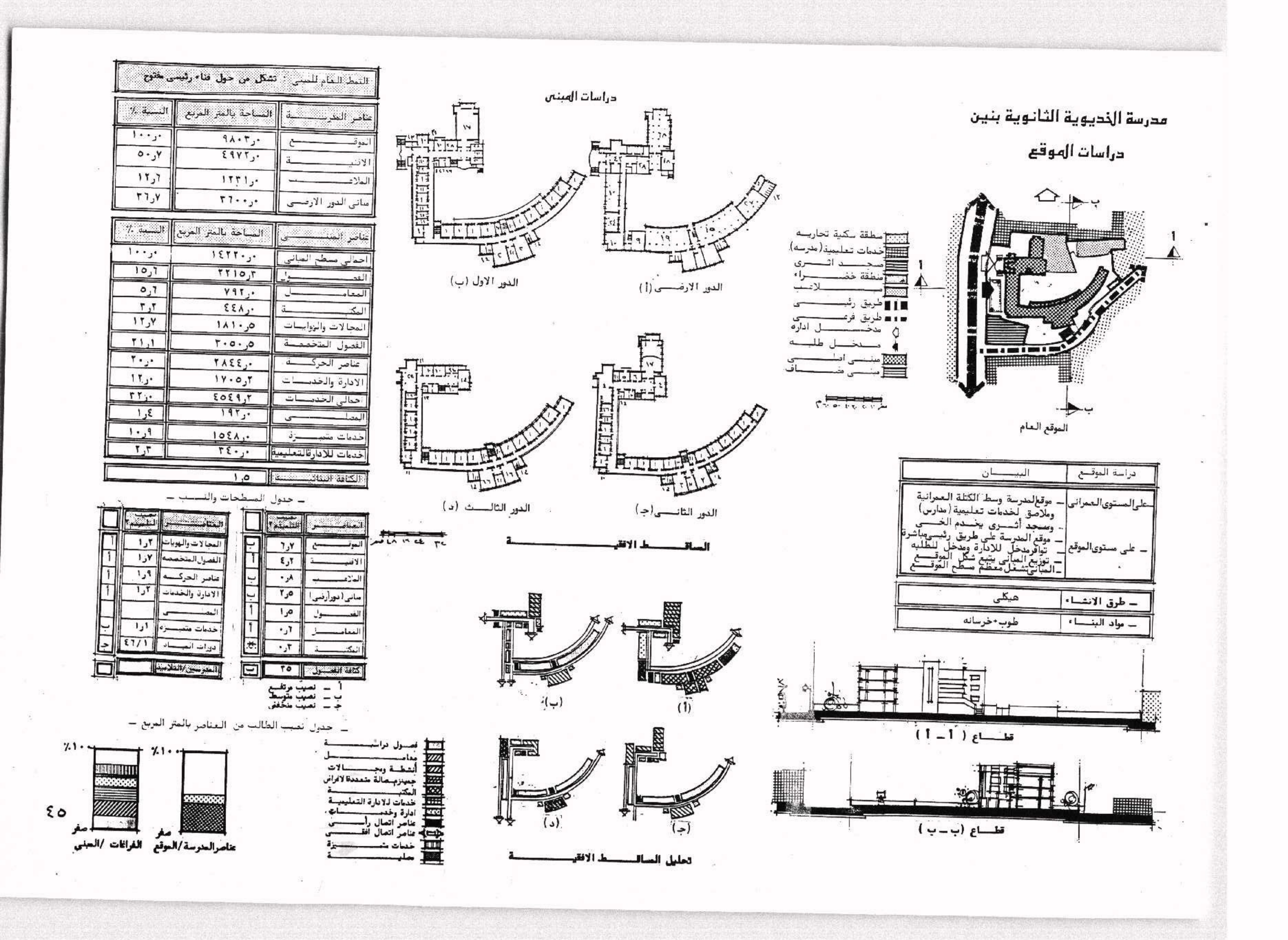
معالجـــة الواجهـــات







الفراغـــات الداخليـــة



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمرانى	– موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية وملاصق لخدمات تعليمية (مدارس) – ومسجد أثرى يخدم الحى
– على مستوى الموقع	– موقع المدرسة على طريق رئيسى مباشرة – توافر مدخل للادارة ومدخل للطلبه – توزيع المبانى يتبع شكل الموقع – المبانى تشغل معظم سطح الموقع
– طرق الانشاء	هيكلى
– مواد البناء	طوب+خرسانه

النمط العام للمبنى : تشكل من حول فناء رئيسى مفتوح

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٩٨٠٣٫٠	١٠٠٫٠
الافنية	٤٩٧٢٫٠	٥٠٫٧
الملاعب	١٢٣١٫٠	١٢٫٦
مبانى الدور الارضى	٣٦٠٠٫٠	٣٦٫٧

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالى مسطح المبانى	١٤٢٢٠٫٠	١٠٠٫٠
الفصول	٢٢١٥٫٣	١٥٫٦
المعامل	٧٩٢٫٠	٥٫٦
المكتبة	٤٤٨٫٠	٣٫٢
المجالات والهوايات	١٨١٠٫٥	١٢٫٧
الفصول المتخصصة	٣٠٥٠٫٥	٢١٫١
عناصر الحركة	٢٨٤٤٫٠	٢٠٫٠
الادارة والخدمات	١٧٠٥٫٢	١٢٫٠
اجمالى الخدمات	٤٥٤٩٫٢	٣٢٫٠
المصلى	١٩٢٫٠	١٫٤
خدمات متميزة	١٥٤٨٫٠	١٠٫٩
خدمات للادارة التعليمية	٣٤٠٫٠	٢٫٣
الكثافة البنائية	١٫٥	

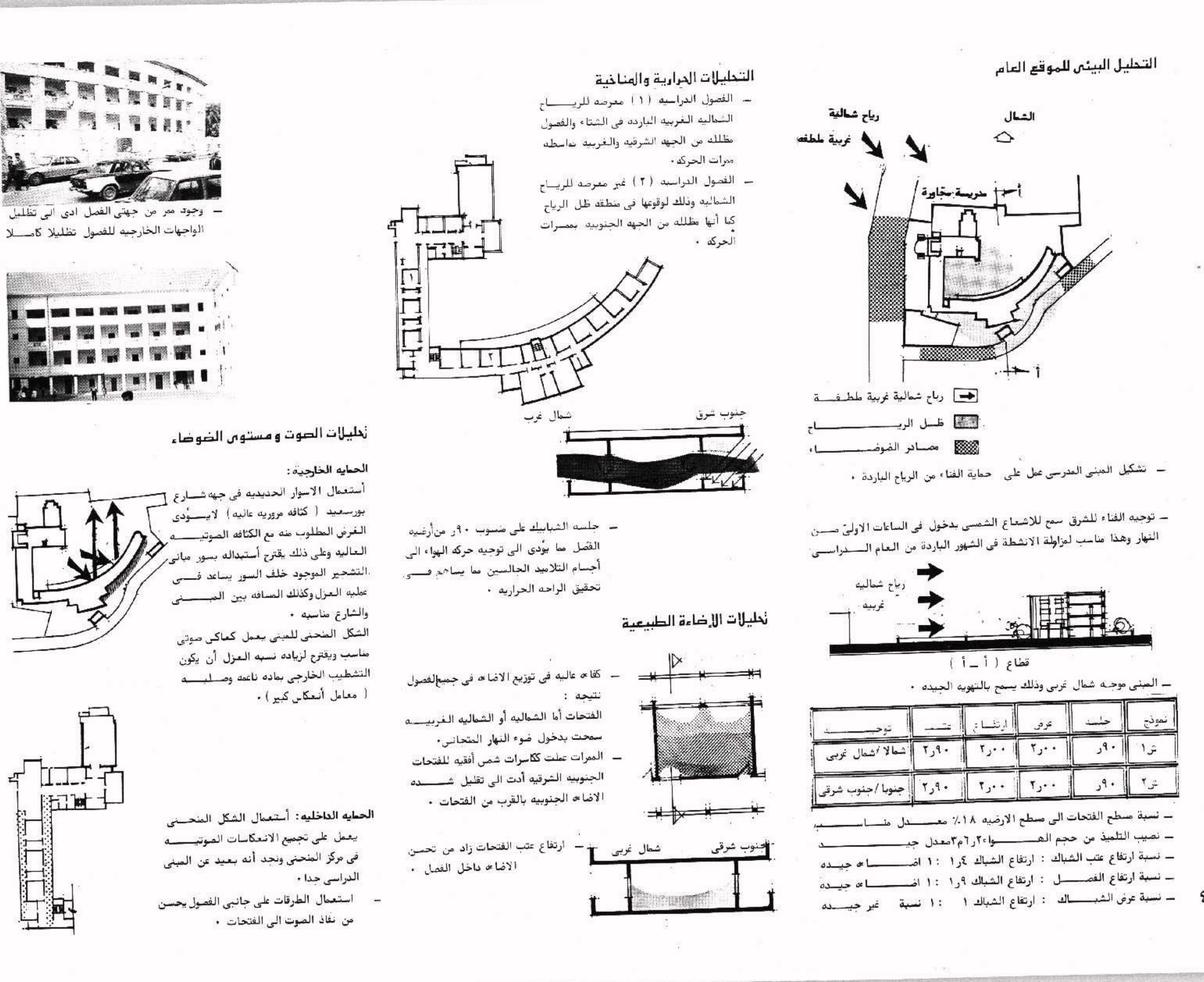
– جدول المسطحات والنسب –

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٦٫٧	ب
الافنية	٤٫٢	أ
الملاعب	٠٫٨	ب
مبانى (دور أرضى)	٢٫٥	ب
الفصول	١٫٥	أ
المعامل	٠٫٦	أ
المكتبة	٠٫٣	ج
كثافة الفصول	٣٥	ب

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	١٫٢	أ
الفصول المتخصصه	١٫٧	أ
عناصر الحركه	١٫٩	أ
الادارة والخدمات	١٫٢	أ
المصلى		
خدمات متميزه	١٫١	ب
دورات المياه	٤٦/١	ج
المدرسين/التلاميذ		

أ – نصيب مرتفع
ب – نصيب متوسط
ج – نصيب منخفض

– جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع –



التحليل البيئى للموقع العام

- رياح شمالية غربية ملطفـــة
- ظــل الريــــــاح
- مصــادر الضوضـــــاء

- تشكيل المبنى المدرسى عمل على حماية الفناء من الرياح الباردة .

- توجيه الفناء للشرق سمح للاشعاع الشمسى بدخول فى الساعات الاولى من النهار وهذا مناسب لمزاولة الانشطة فى الشهور الباردة من العام الـــدراسى

قطاع (أ ــ أ)

- المبنى موجـه شمال غربى وذلك يسمح بالتهويه الجيده .

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	٩٠ر	٢٫٠٠	٢٫٠٠	٢٫٩٠	شمالا /شمال غربى
ش٢	٩٠ر	٢٫٠٠	٢٫٠٠	٢٫٩٠	جنوبا /جنوب شرقى

- نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضيه ١٨٪ معــدل منـاسـب
- نصيب التلميذ من حجم الهـــواء ٢٫٦م٣ معدل جيـــد
- نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١٫٤ : ١ اضــاءه جيـده
- نسبة ارتفاع الفصـــل : ارتفاع الشباك ١٫٩ : ١ اضــاءه جيـده
- نسبة عرض الشبـــاك : ارتفاع الشباك ١ : ١ نسبة غير جيـــده

التحليلات الحراريه والمناخية

- الفصول الدراسيه (١) معرضه للريـــاح الشماليه الغربيه البارده فى الشتاء والفصول مظلله من الجهه الشرقيه والغربيه بواسطه ممرات الحركة .
- الفصول الدراسيه (٢) غير معرضه للريـــاح الشماليه وذلك لوقوعها فى منطقه ظل الرياح كما أنها مظلله من الجهه الجنوبيه بممـرات الحركة .

- جلسه الشبابيك على منسوب ٩٠ر من أرضيه الفصل مما يؤدى الى توجيه حركه الهواء الى أجسام التلاميذ الجالسين مما يساهم فـى تحقيق الراحه الحراريه .

تحليلات الإضاءة الطبيعية

- كفاءه عاليه فى توزيع الاضاءه فى جميع الفصول نتيجه :
الفتحات أما الشماليه أو الشماليه الغربيـــه سمحت بدخول ضوء النهار المتجانس.
- الممرات عملت ككاسرات شمس أفقيه للفتحات الجنوبيه الشرقيه أدت الى تقليل شـــده الاضاءه الجنوبيه بالقرب من الفتحات .
- ارتفاع عتب الفتحات زاد من تحسن الاضاءه داخل الفصل .

- وجود ممر من جهتى الفصل ادى الى تظليل الواجهات الخارجيه للفصول تظليلا كامـلا

تحليلات الصوت و مستوى الضوضاء

الحمايه الخارجيه:
أستعمال الاسوار الحديديه فى جهه شـــارع بورسعيد (كثافه مروريه عاليه) لايـــؤدى الغرض المطلوب منه مع الكثافه الصوتيـــه العاليه وعلى ذلك يقترح أستبداله بسور مبانى التشجير الموجود خلف السور يساعد فـــى عمليه العزل وكذلك المسافه بين المبـــنى والشارع مناسبه .
الشكل المنحنى للمبنى يعمل كعاكس صوتى مناسب ويقترح لزياده نسبه العزل أن يكون التشطيب الخارجي بماده ناعمه وصلبــــه (معامل أنعكاس كبير) .

الحمايه الداخليه: أستعمال الشكل المنحنى يعمل على تجميع الانعكاسات الصوتيــــه فى مركز المنحنى ونجد أنه بعيد عن المبنى الدراسى جدا .
- استعمال الطرقات على جانبى الفصول يحسن من نفاذ الصوت الى الفتحات .

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة القاهرة
مدرسة السنية الثانوية بنات

الادارة التعليمية : جنوب القاهرة

عدد التلاميذ : ١٣١٣ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ١٩٦ — عدد الفصول : ٥٧

المؤشرات العامة - من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب : - عم توافر وسائل للمواصلات .
- إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع وحول الموقع .
- وجود موانع غير طبيعية (شارع مغلق - سكك حديدية) .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : المعامل - المجالات - غرف المدرسين .
- قصور فى : مسطحات المعامل-المجالات-الأفنية-مستوى الإضاءة .
- متوسط كثافة الفصل : ٢٥ تلميذ .
- الإضافات : - مبانى (فصول - دورات مياه - مطبعة - مسجد وكافتيريا - مخازن - تدبير منزلى وتربية زراعية - خدمات).

....

*** عن العملية التعليمية :**

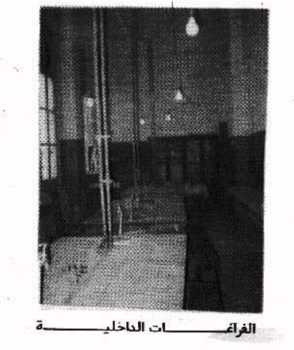
قصور فى : تجهيزات المعامل - المكتبة - المجالات - صالة الألعاب .

- الكثافة الطلابية ملائمة لأداءالعملية التعليمية .

*** بيـــان :** - الفصول كافية ولكن يوجد قصور فى الإضاءة والتهوية .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

- إعادة ترميم وصيانة الفصول - المعامل - السلالم(بعد تأثره بحريق)
- ترميم دورات المياه وتجهيز الملاعب والأفنية .
- تجهيز المعامل وتزويد المدرسة بوسائل مساعدة.





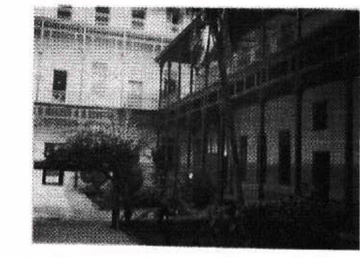


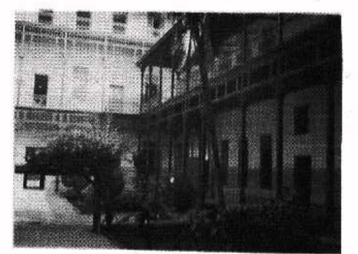


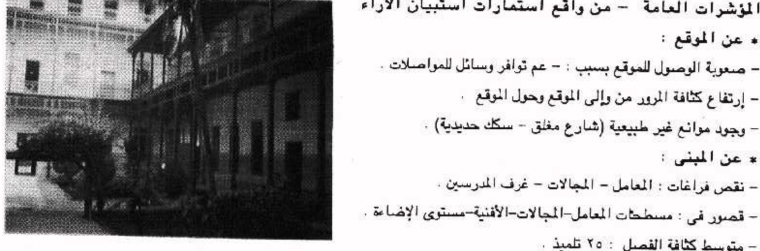


المجـــال المحيـــط

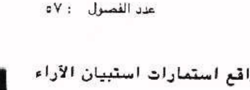






















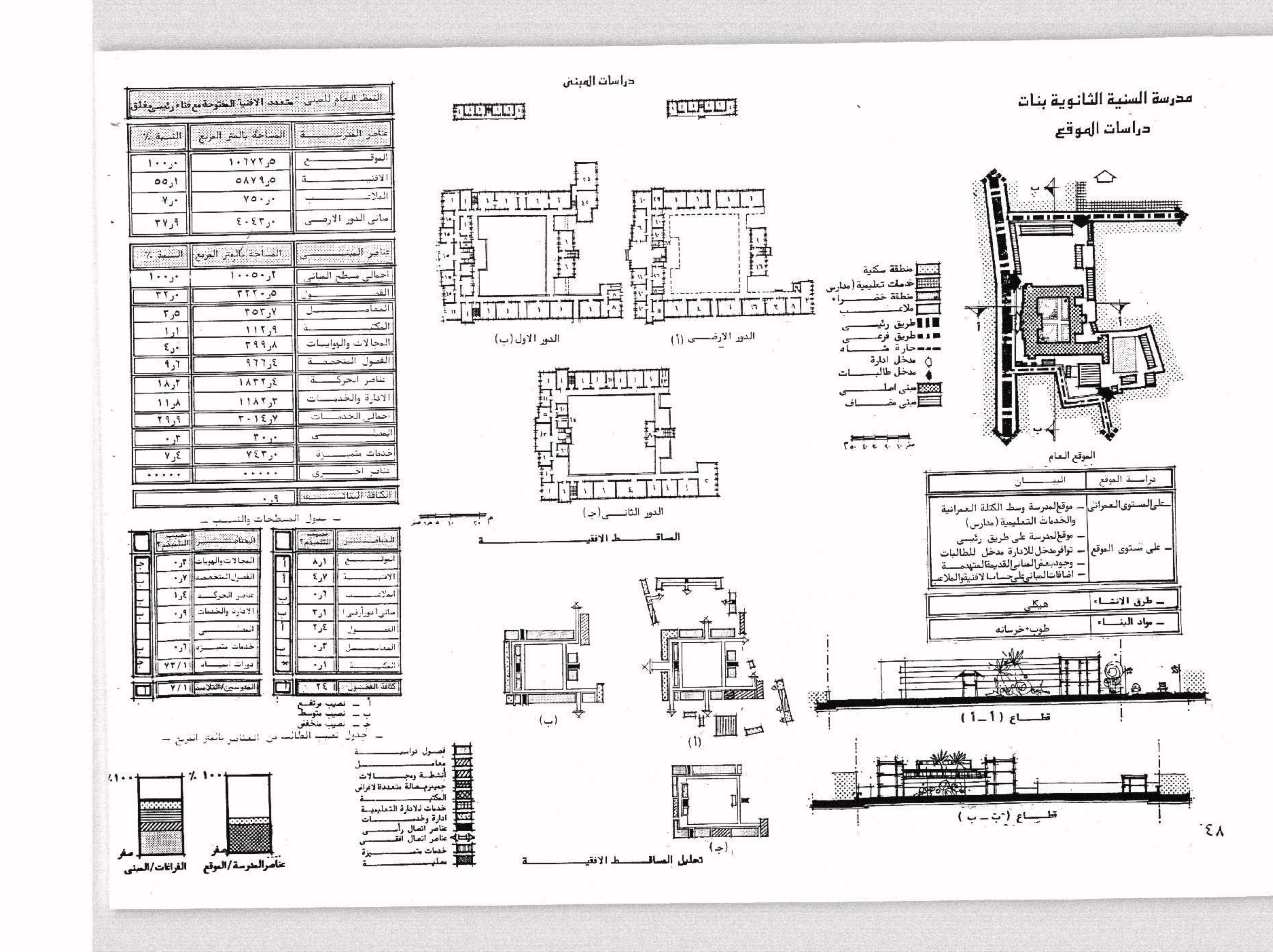


معالجـــة الواجهـــات

الفراغـــات الداخليـــة

مدرسة السنية الثانوية بنات

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	– موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية والخدمات التعليمية (مدارس)
– على مستوى الموقع	– موقع المدرسة على طريق رئيسي – توافر مدخل للادارة مدخل للطالبات – وجود بعض المباني القديمة المتهدمة – اضافات المباني على حساب الافنية والملاعب
– طرق الانشاء	هيكلي
– مواد البناء	طوب+خرسانه

النمط العام للمبنى: متعدد الافنية المفتوحة مع فناء رئيسي مغلق

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	١٠٦٧٢٫٥	١٠٠٫٠
الافنية	٥٨٧٩٫٥	٥٥٫١
الملاعب	٧٥٠٫٠	٧٫٠
مباني الدور الارضي	٤٠٤٣٫٠	٣٧٫٩

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالي مسطح المباني	١٠٠٥٠٫٢	١٠٠٫٠
الفصول	٣٢٢٠٫٥	٣٢٫٠
المعامل	٣٥٣٫٧	٣٫٥
المكتبة	١١٢٫٩	١٫١
المجالات والهوايات	٣٩٩٫٨	٤٫٠
الفصول المتخصصة	٩٦٦٫٤	٩٫٦
عناصر الحركة	١٨٣٢٫٤	١٨٫٢
الادارة والخدمات	١١٨٢٫٣	١١٫٨
اجمالي الخدمات	٣٠١٤٫٧	٢٩٫٩
المصلى	٣٠٫٠	٠٫٣
خدمات متميزة	٧٤٣٫٠	٧٫٤
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٠٫٩	

– جدول المسطحات والنسب –

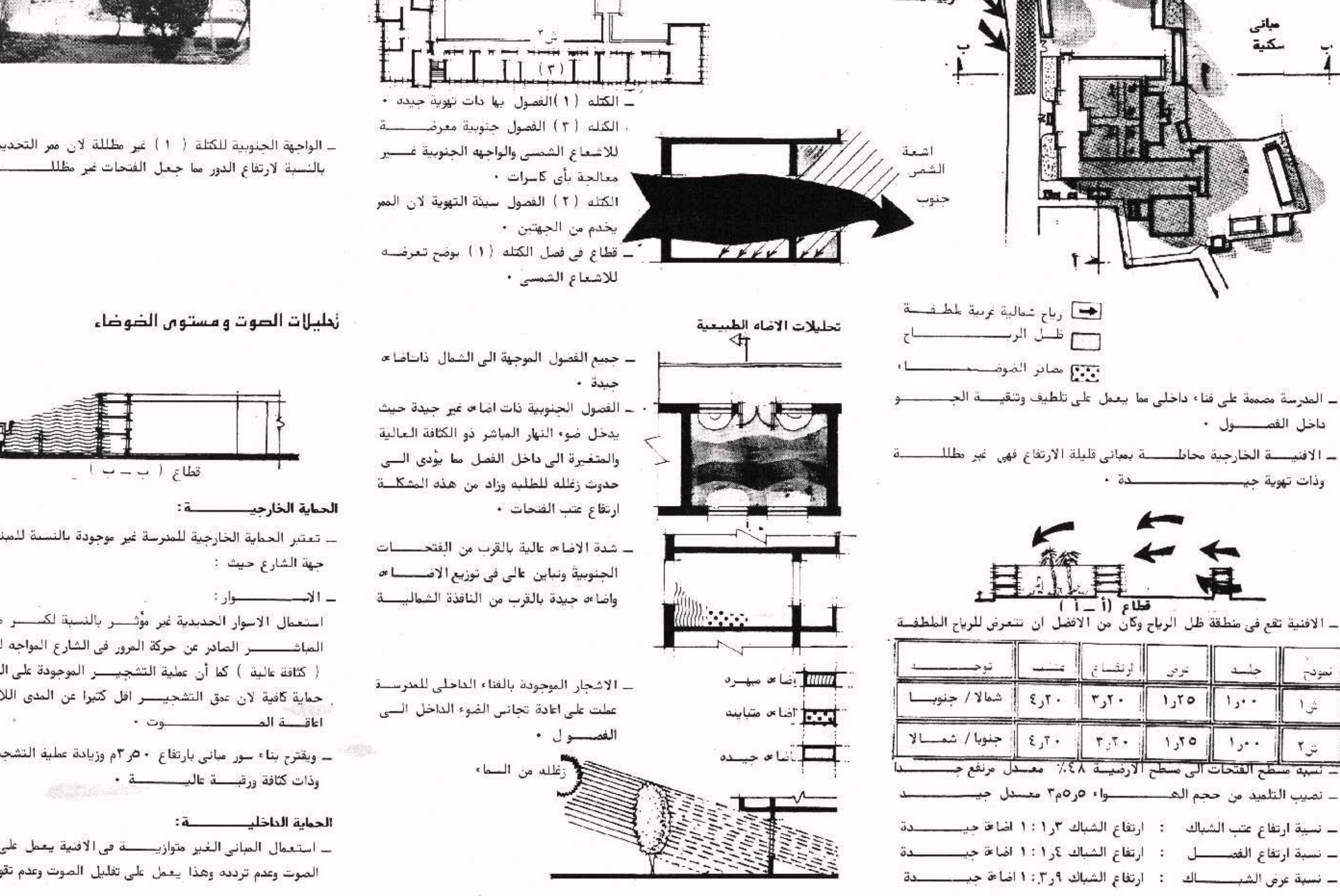
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٫٨	أ
الافنية	٤٫٧	أ
الملاعب	٠٫٦	ب
مباني الدور أرضي	١٫٣	ب
الفصول	٢٫٤	أ
المعامل	٠٫٣	ب
المكتبة	٠٫١	*
كثافة الفصول	٢٤	أ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠٫٣	ج
الفصول المتخصصة	٠٫٧	ب
عناصر الحركة	١٫٤	ب
الادارة والخدمات	٠٫٩	ب
المصلى		
خدمات متميزة	٠٫٦	ب
دورات المياه	٧٣/١	ج
المدرسين/التلاميذ	٧/١	أ

أ – نصيب مرتفع
ب – نصيب متوسط
ج – نصيب منخفض

– جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع –

التحليل البيئى للموقع العام



- رياح شمالية غربية ملطفة
- ظل الرياح
- مصادر الضوضاء

ـ المدرسة مصممة على فناء داخلى مما يعمل على تلطيف وتنقية الجو داخل الفصول .

ـ الافنية الخارجية محاطة بمبانى قليلة الارتفاع فهى غير مظللة وذات تهوية جيدة .

ـ الافنية تقع فى منطقة ظل الرياح وكان من الافضل ان تتعرض للرياح الملطفة

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش ١	١٫٠٠	١٫٢٥	٣٫٢٠	٤٫٢٠	شمالا / جنوبا
ش ٢	١٫٠٠	١٫٢٥	٣٫٢٠	٤٫٢٠	جنوبا / شمالا

ـ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٤٨٪ معدل مرتفع جدا

ـ نصيب التلميذ من حجم الهواء ٥٫٥م٣ معدل جيد

ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١٫٣ : ١ اضاءة جيدة

ـ نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ١٫٤ : ١ اضاءة جيدة

ـ نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٣٫٩ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية

ـ الكتله (١) الفصول بها ذات تهوية جيده .

ـ الكتله (٣) الفصول جنوبية معرضة للاشعاع الشمسى والواجهه الجنوبية غير معالجة بأى كاسرات .

ـ الكتله (٢) الفصول سيئة التهوية لان الممر يخدم من الجهتين .

ـ قطاع فى فصل الكتله (١) يوضح تعرضه للاشعاع الشمسى .

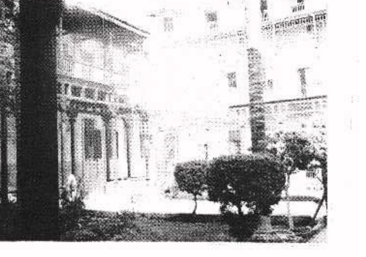
تحليلات الاضاءه الطبيعية

ـ جميع الفصول الموجهة الى الشمال ذات اضاءه جيدة .

ـ الفصول الجنوبية ذات اضاءه غير جيدة حيث يدخل ضوء النهار المباشر ذو الكثافة العالية والمتغيرة الى داخل الفصل مما يؤدى الى حدوث زغلله للطلبه وزاد من هذه المشكلة ارتفاع عتب الفتحات .

ـ شدة الاضاءه عالية بالقرب من الفتحات الجنوبية وتباين عالى فى توزيع الاضاءه واضاءه جيدة بالقرب من النافذة الشمالية

ـ الاشجار الموجودة بالفناء الداخلى للمدرسة عملت على اعادة تجانس الضوء الداخل الى الفصول .



ـ الواجهة الجنوبية للكتلة (١) غير مظللة لان ممر التخديم عرضه قليل بالنسبة لارتفاع الدور مما جعل الفتحات غير مظللة .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

الحماية الخارجية :

ـ تعتبر الحماية الخارجية للمدرسة غير موجودة بالنسبة للمبنى المدرسى الموجود جهة الشارع حيث :

ـ الاسوار :
استعمال الاسوار الحديدية غير مؤثر بالنسبة لكسر مسار الصوت المباشر الصادر عن حركة المرور فى الشارع المواجه للمدرسة (كثافة عالية) كما أن عملية التشجير الموجودة على السور لا تعد حماية كافية لان عمق التشجير اقل كثيرا عن المدى اللازم لاداء مهمة اعاقة الصوت .

ـ ويقترح بناء سور مبانى بارتفاع ٢٫٥٠م وزيادة عملية التشجير بأنواع مرتفعة وذات كثافة ورقية عالية .

الحماية الداخلية :

ـ استعمال المبانى الغير متوازية فى الافنية يعمل على تشتيت انعكاسات الصوت وعدم تردده وهذا يعمل على تقليل الصوت وعدم تقويته .

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة القاهرة
مدرسة الطبرى الثانوية بنين

الادارة التعليمية : مصر الجديدة

عدد التلاميذ : ١٨١١ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : — عدد الفصول : ٣١

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .
- إتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المعامل – المجالات .
- قصور فى : مسطحات المعامل – الفصول – المجالات .
- متوسط كثافة الفصل : ٦٠ تلميذ .
- الإضافات : – لا توجد إضافات بالمبنى .
- ....

....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المجالات .

- إرتفاع الكثافة الطلابية يؤثر على كفاءة العملية التعليمية .

*** بيـــــان :** – المبنى كامل ومجهز بصورة مرضية .

....

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

- التوسع فى الفصول الدراسية .
- تحسين مستوى إضاءة الفراغات .
- تجهيز المعامل وزيادة دورات المياه .



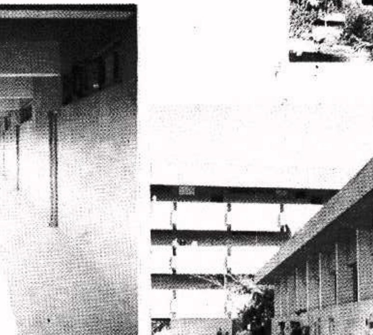


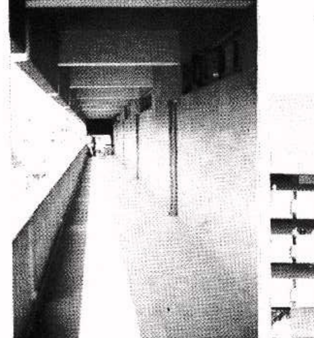




المجـــــال الحيـــــط







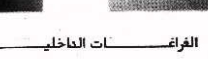








الفراغـــــات الداخليـــــة

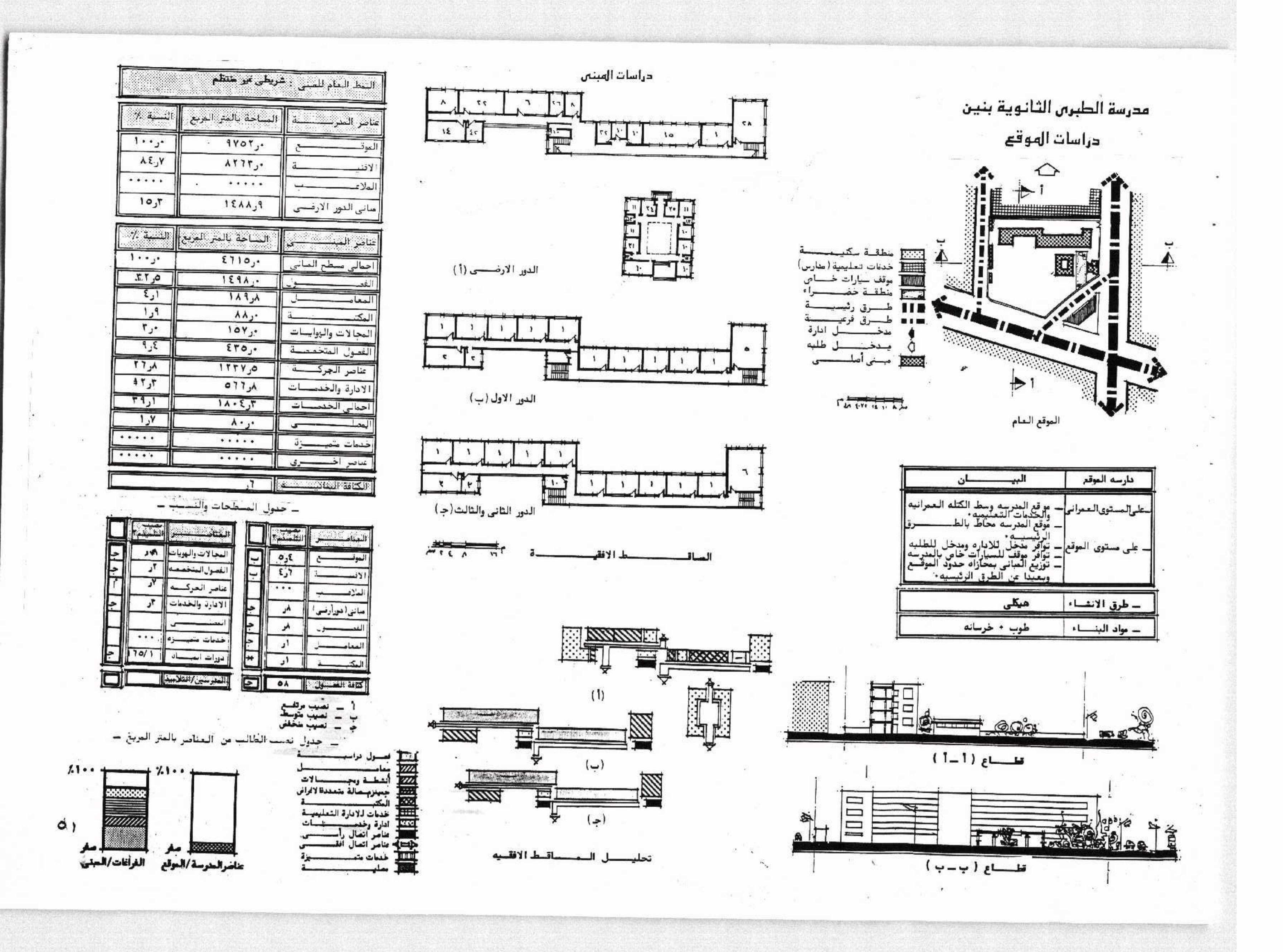




معالجـــــة الواجهـــــات

مدرسة الطبري الثانوية بنين

دراسات الموقع



دارسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	– موقع المدرسه وسط الكتله العمرانيه والخدمات التعليميه. – موقع المدرسه محاط بالطرق الرئيسيه.
على مستوى الموقع	– توافر مدخل للاداره ومدخل للطلبه – توافر موقف للسيارات خاص بالمدرسه – توزيع المباني بمحازاه حدود الموقع وبعيدا عن الطرق الرئيسيه.

– طرق الانشاء	هيكلي
– مواد البناء	طوب + خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطي غير منتظم		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٩٧٥٢ر٠	١٠٠ر٠
الابنية	٨٢٦٣ر٠	٨٤ر٧
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مباني الدور الارضي	١٤٨٨ر٩	١٥ر٣

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالي مسطح المباني	٤٦١٥ر٠	١٠٠ر٠
الفصول	١٤٩٨ر٠	٣٢ر٥
المعامل	١٨٩ر٨	٤ر١
المكتبة	٨٨ر٠	١ر٩
المجالات والهوايات	١٥٧ر٠	٣ر٠
الفصول المتخصصة	٤٣٥ر٠	٩ر٤
عناصر الحركة	١٢٣٧ر٥	٢٦ر٨
الادارة والخدمات	٥٦٦ر٨	١٢ر٣
اجمالي الخدمات	١٨٠٤ر٣	٣٩ر١
المصلى	٨٠ر٠	١ر٧
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٦ر	

– جدول المسطحات والنسب –

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٥ر٤	ب
الابنية	٦ر٤	ب
الملاعب	٠٠٠	
مباني (دور أرضي)	٨ر	ج
الفصول	٨ر	ج
المعامل	١ر	ج
المكتبة	١ر	*
كثافة الفصول	٥٨	ج

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٩ر	ج
الفصول المتخصصه	٢ر	ج
عناصر الحركه	٧ر	أ
الادارة والخدمات	٣ر	ج
المصلى		
خدمات متميزه	٠٠٠	
دورات المياه	١/٦٥	ج
المدرسين/التلاميذ		

أ – نصيب مرتفع
ب – نصيب متوسط
ج – نصيب منخفض

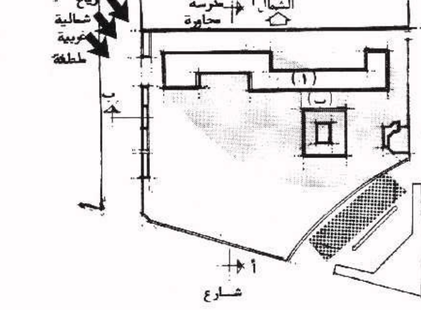
– جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع –

فصول دراسية
معامل
أنشطة ومجالات
جمنيزيوم صالة متعددة الاغراض
المكتبة
خدمات للادارة التعليمية
ادارة وخدمات
عناصر اتصال رأسي
عناصر اتصال افقي
خدمات متميزة
مصلية

%١٠٠ صفر
عناصر المدرسة/الموقع

%١٠٠ صفر
الفراغات/المبنى

التحليل البيئى للموقع العام

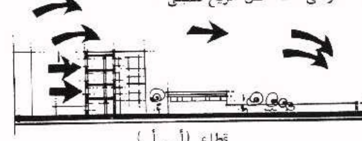


رياح شمالية غربية ملطفة

ظل الرياح

مصادر الضوضاء

- وجود الفناء فى جنوب المبنى يعرضه للاشعاع الشمسى ويقلل من برودة الهواء فى الشتاء الا انه لا يوفر مناطق مظللة كافية لتوفير الراحة الحرارية فى الشهور الحارة .
- جزء من الفناء معرض للرياح الشمالية الغربية الباردة فى الشتاء بينما يقع الجزء الاخر فى منطقة ظل الرياح للمبنى .



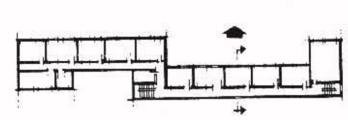
قطاع (أ ـ أ)

- الفناء معرض للاشعاع الشمسى فى الجنوب كما انه ايضا معرض للرياح الشمالية الغربية البادرة فى الشتاء جزئيا

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش ١	١٫٠٠	٣٫٥	١٫٢٠	٢٫٢٠	شمال
ش ٢	١٫٦٠	٣٫٠	٠٫٦٠	٢٫٢٠	جنوب

- نسبة مسطح الفتحات من ارضية الفصل ٢٧٪ معدل مرتفع
- نصيب التلميذ من حجم الهواء ٢٫٨م٣ . معدل منخفض
- نسبة ارتفاع العتب : ارتفاع الشباك ١٫٨ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة ارتفاع الجلسة : ارتفاع الشباك ٢٫٥ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٢٫٩ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية



- صغر مساحة مخرج الهواء نسبيا عن مدخل الهواء عمل على تقليل سرعة الهواء داخل فراغ الفصل وعدم توفير التهوية المناسبة .
- ارتفاع منسوب مخرج الهواء عن مدخل الهواء عمل على سريان الهواء داخل الفراغ الى اعلى بعيدا عن اجسام التلاميذ .

تحليلات الاضاءة الطبيعية

- توزيع الاضاءة فى الفصول التخصصية فى المبنى (ب) :
  الفصول (١) موجهه الى الشمال والفتحات من جهه واحدة لذلك فالاضاءة غير كافية فى الاجزاء البعيدة عن الفتحات .
- الفصول (٢) ذات اضاءة من جهتين وهذا عمل على تحسن الاضاءة بها عن الفصول (١)
- الفصول (٣) ذات اضاءة من جهه واحدة اما شرقية او غربية هذا جعل اشعة الشمس المنخفضة تدخل الفصل فى الساعات الاولى أو الاخيرة من النهار بالاضافة الى أن كون الاضاءة من جهه واحدة ادى الى تقليل كفاءة الضوء بها .
- الحجرات (٤) موجهه الى الجنوب و الشرق او الجنوب والغرب مما ادى الى دخول ضوء ذو كثافة عالية ومتغيرة الى الداخل مما يتسبب فى سوء توزيع الاضاءة .

اضاءة مبهرة

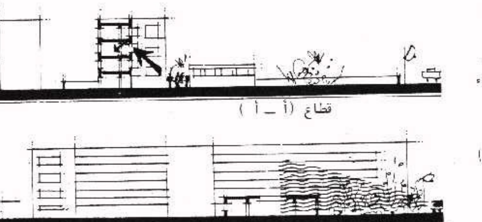
اضاءة غير كافية

اضاءة جيدة

الواجهه الشمالية مظلله كما انها لا تحتاج الى اى معالجة للواجهات كما أن تشكيل المبنى ادى الى زيادة نسبة الظلال على الواجهة الشرقية .

الواجهه الجنوبية عولجت بواسطة الاعمدة والاعتاب الافقية البارزة مما ادى الى تظليل الفتحات .

تحليلات الصوت و مستوى الضوضاء



قطاع (أ ـ أ)

قطاع (ب ـ ب)

الحماية الخارجية :

أ ـ الاسوار :

أرتفاع الاسوار غير مناسب مع عروض الشوارع المحيطة بالمدرسة ويجب تعلية السور الى ٣٫٥٠ م .

ب ـ استعمال الكاسرات الافقية يعمل على أنعكاس الصوت الى داخل الفراغ ويجب وضع بلاطات ماصة للصوت فى اسفل الكاسرات .

الحماية الداخلية :

استعمال الافنية المغلقة يعمل على ترديد الصوت فى الفراغ الداخلى وهذا يعمل على تقويته .

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة القاهرة
مدرسة يوسف السباعى الثانوية بنات

الادارة التعليمية : مصر الجديدة
عدد التلاميذ : ١١٥٧ — فترات العمل : ١
عدد المدرسين : — عدد الفصول : ١٩

المؤشرات العامة :- من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- لم تذكر صعوبات .
- ....

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : فصول - معامل - فراغات الأنشطة - دورات مياه .
- قصور فى : الفصول - المعامل - فراغات الأنشطة - المكتبة .
- متوسط كثافة الفصل : ٦٠ تلميذ .
- الإضافات : لا توجد إضافات بالمبنى .

....

....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى: تجهيزات المعامل-فراغات الأنشطة-المكتبة- غرف المدرسين.
- الكثافة الطلابية مرتفعة .

*** بيـــــــان :**

- المبنى لا يعانى من مشكلات فى إنتقال الطالبات بين عناصر المبنى .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

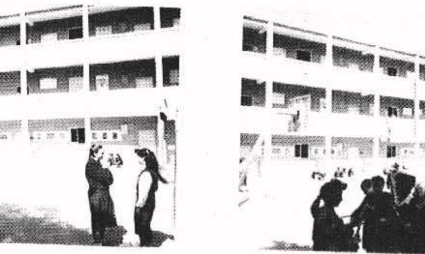
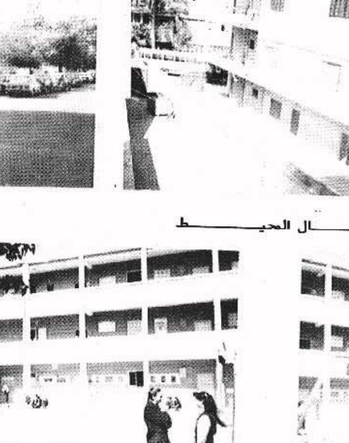
- زيادة عدد الفصول وتجهيز المعامل .
- تحسين أداء السلالم والطرقات (من حيث العروض) .
- ....





المجـــال المحيـــط



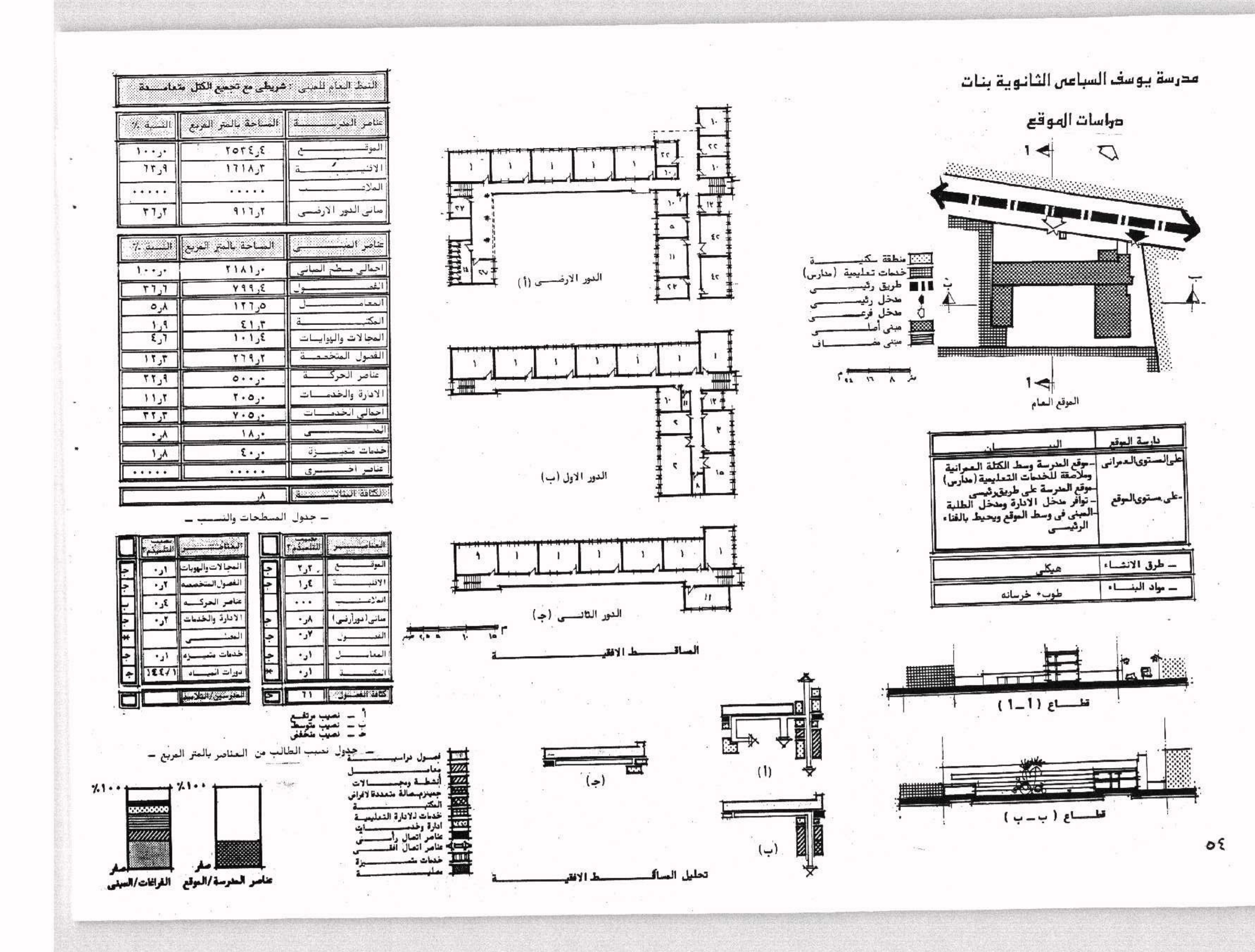



معالجـــة الواجهـــات





الفراغـــات الداخليـــة



دارسة الموقع	البيان
على المستوى العمرانى	- موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية وملاصقة للخدمات التعليمية (مدارس) - موقع المدرسة على طريق رئيسى
- على مستوى الموقع	- توافر مدخل الادارة ومدخل الطلبة - المبنى فى وسط الموقع ويحيط بالفناء الرئيسى
- طرق الانشاء	هيكلى
- مواد البناء	طوب + خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطى مع تجميع الكتل متعامدة		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٢٥٣٤٫٤	١٠٠٫٠
الابنية	١٦١٨٫٣	٦٣٫٩
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مبانى الدور الارضى	٩١٦٫٢	٣٦٫٢

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالى مسطح المبانى	٢١٨١٫٠	١٠٠٫٠
الفصول	٧٩٩٫٤	٣٦٫٦
المعامل	١٢٦٫٥	٥٫٨
المكتبة	٤١٫٣	١٫٩
المجالات والهوايات	١٠١٫٤	٤٫٦
الفصول المتخصصة	٢٦٩٫٢	١٢٫٣
عناصر الحركة	٥٠٠٫٠	٢٢٫٩
الادارة والخدمات	٢٠٥٫٠	١١٫٢
اجمالى الخدمات	٧٠٥٫٠	٣٢٫٣
المصلى	١٨٫٠	٠٫٨
خدمات متميزة	٤٠٫٠	١٫٨
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٠٫٨	

- جدول المسطحات والنسب -

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٢٫٢	ج
الابنية	١٫٤	ج
الملاعب	٠٠٠	
مبانى (دور أرضى)	٠٫٨	ج
الفصول	٠٫٧	ج
المعامل	٠٫١	ج
المكتبة	٠٫١	*
كثافة الفصول	٦١	ج

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠٫١	ج
الفصول المتخصصه	٠٫٢	ج
عناصر الحركه	٠٫٤	ب
الادارة والخدمات	٠٫٢	ج
المصلى		*
خدمات متميزه	٠٫١	ج
دورات المياه	١/١٤٤	ج
المدرسين/التلاميذ		

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

- جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع -

التحليل البيئى للموقع العام

رياح شمالية غربية ملطفة

ظل الرياح

مصادر الضوضاء

ــ تشكيل كتلة المبنى المدرسى عمل على حجب الرياح الباردة فى الشتاء عن الفناء .

ــ كما أن وجود الفناء فى الجنوب يجعله معرض للاشعاع الشمسى مع عدم وجود اماكن مظللة تفى بالاحتياج فى الشهور الحارة .

قطاع (أ ــ أ)

ــ الفناء من جهة الجنوب معرض لاشعة الشمس طوال فترة اليوم الدراسى وكتلة المبنى الرئيسى للمدرسة حجبت الرياح البادرة فى الشتاء والملطفة فى أواخر العام الدراسى .

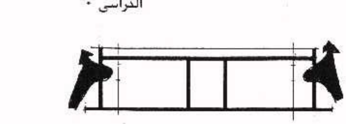
توجيه	عتب	ارتفاع	عرض	جلسه	نموذج
شمال	٢٥ر١	٢٥ر١	٢٥ر١	٠٠ر٨٥	ش١
جنوب	١٠ر٢	٠٠ر١	٠٠ر١	١٠ر١	ش٢

ــ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٥ر١٨٪ معدل مناسب
ــ نصيب التلميذ من حجم الهواء ٦٠ر٣م٣ معدل منخفض
ــ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٧ر١ : ١ اضاءة جيدة
ــ نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٤ر٢ : ١ اضاءة جيدة
ــ نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٨ر٠ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية

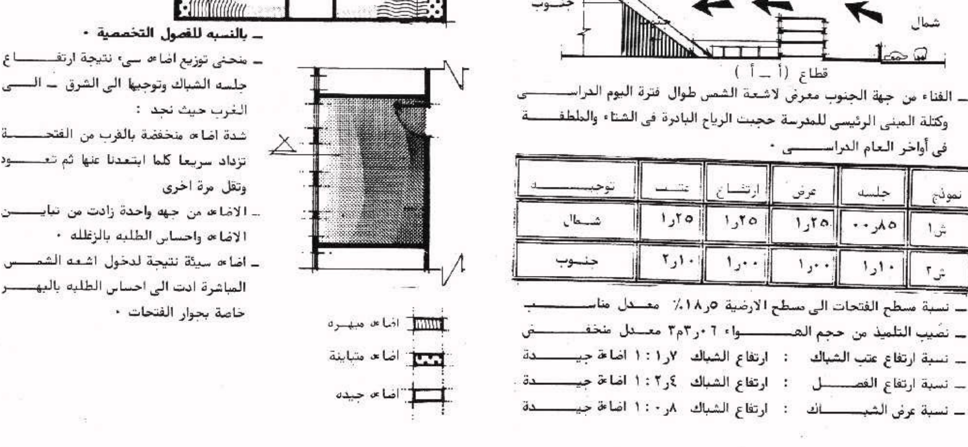
ــ الفصول ذات التوجيه الشمالى حيث ممر التخديم من جهة الجنوب يعمل على القاء الظلال على الواجهه الجنوبية للفصول .

ــ كتله المبنى التى فى الجهه الشمالية الشرقية سيئة التهوية وذلك لان الفصول الموجودة على جانبى الممر الا انها فصول تخصصية يقضى فيها التلاميذ فترة قليلة من اليوم الدراسى .



ــ الفصول التخصصية التى على جانبى الممر سيئة التهوية كما أن الفتحات التى توجد فى جانب الفصل مرتفعة عن مستوى اجسام التلاميذ .

تحليلات الإضاءة الطبيعية



ــ **بالنسبه للفصول التخصصية .**

ــ منحنى توزيع اضاءه سىء نتيجة ارتفاع جلسه الشباك وتوجيها الى الشرق ــ الى الغرب حيث نجد :
شدة اضاءه منخفضة بالقرب من الفتحة تزداد سريعا كلما ابتعدنا عنها ثم تعود وتقل مرة اخرى
ــ الاضاءه من جهه واحدة زادت من تباين الاضاءه واحساس الطلبه بالزغلله .
ــ اضاءه سيئة نتيجة لدخول اشعه الشمس المباشرة ادت الى احساس الطلبه بالبهر خاصة بجوار الفتحات .



الواجهة الشمالية الغربيه معالجة بواسطة الاعمدة البارزة بين الفتحات لحماية الفصول من دخول الاشعاع الشمسى فى نهاية اليوم الدراسى .

الواجهه الجنوبية للفصول معالجة ولا تحتاج الى اى معالجات اخرى .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

قطاع (أ ــ أ)

الحماية الخارجية :

ــ الاسوار :
استعمال الاسوار بارتفاعات عالية ٥٠ر٣م حقق حماية مناسبة للمبنى حيث أن الكثافة المرورية عالية نسبيا كذلك بعد المبنى عن الشارع الخارجى بمسافة ٠٠ر١٥م أدى الى تقليل الضوضاء بكمية مناسبة .

ــ التشجير :
يمكن تقليل مستوى الضوضاء باستعمال التشجير والمناطق الخضراء على حدود السور وذلك يحسن من كفاءة المعوقات الخارجية بكسر مسار الصوت المباشر .

الحماية الداخلية :

ــ يفضل فى هذا النمط من المبانى (حرف U) استعمال مواد ماصة للصوت فى أسطح العمرات المحيطة بالفناء حيث يقلل ذلك من كمية الضوضاء المنعكسة الى داخل الفراغات الدراسية .

ــ توجيه المبنى بالنسبة للشارع مناسب حيث وجهه الفراغ شبة الخارجى للمبنى الى الداخل بعيدا عن ضوضاء الشارع .

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة القاهرة
مدرسة نجيب محفوظ الثانوية بنات

الادارة التعليمية : الزاوية والشرابية

عدد التلاميذ : ٦٢٨ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : – — عدد الفصول : ١٧

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب : - إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .
- إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .
- عدم توافر وسائل المواصلات – وجود مانع سكك حديدية .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المعامل – المجالات .
- قصور فى : مسطحات المعامل – المجالات – دورات المياه – المكتبة .
- متوسط كثافة الفصل : ٣٦ تميذة .
- الإضافات : – لا توجد إضافات بالمبنى

....

....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات

- ....

*** بيـــــــان :**

- إنعدام العناية بنظافة وتجميل النطاق المحيط المباشر بالموقع .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

- ترميم الدور الأخير بالمبنى .
- التوسع فى الفصول – المعامل – دورات المياه .
- توفير مسطحات للأفنية والملاعب .

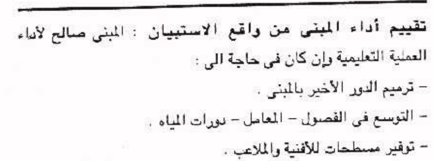




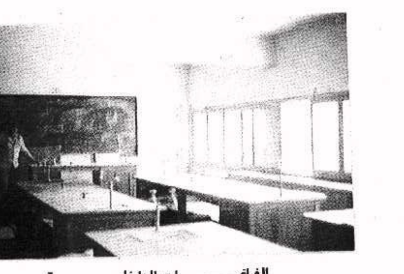



المجـــال المحيـــــط



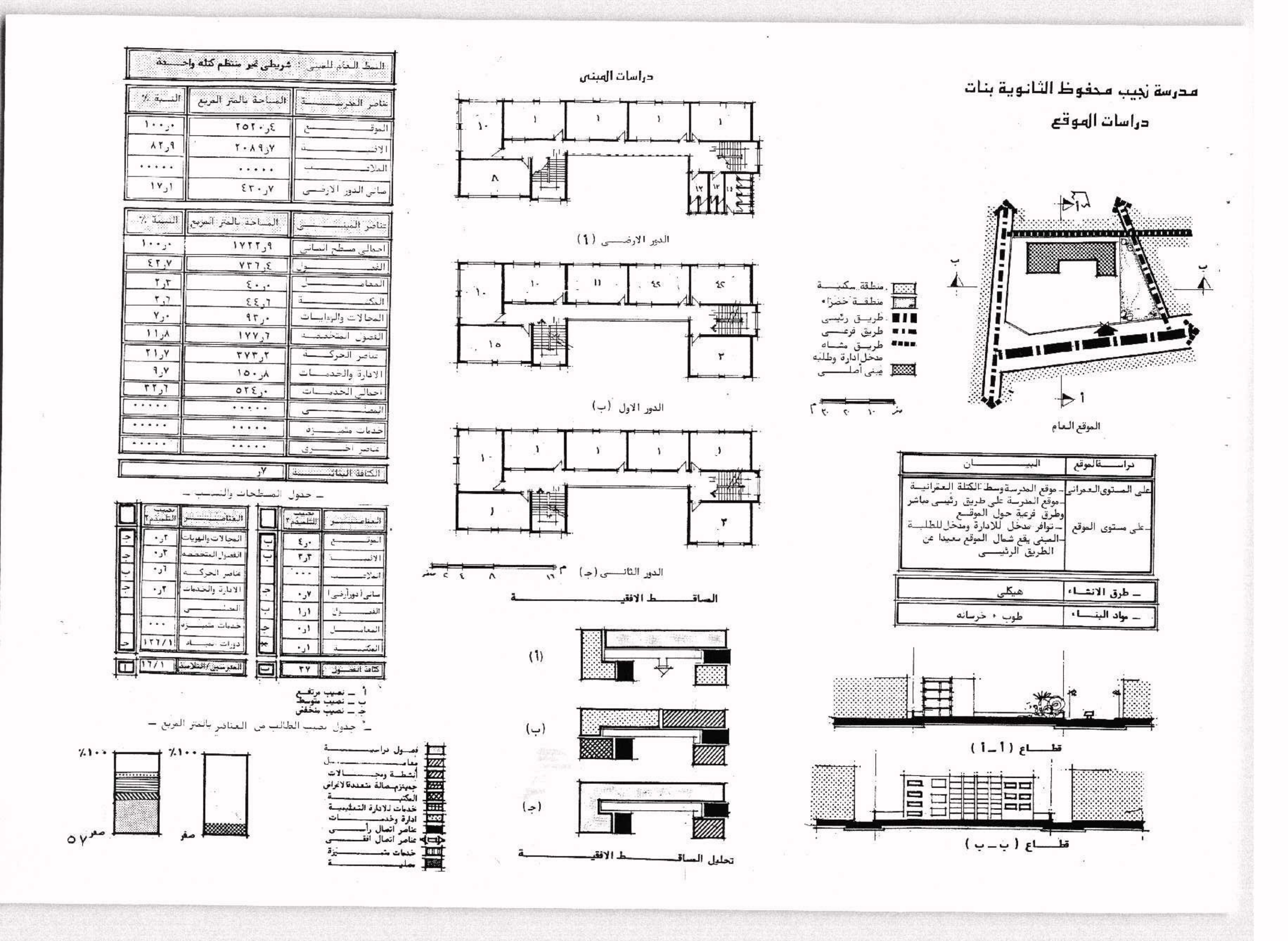
معالجـــة الواجهـــات

الفراغـــات الداخليـــة

مدرسة نجيب محفوظ الثانوية بنات

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية
على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة على طريق رئيسى مباشر وطرق فرعية حول الموقع ـ توافر مدخل للادارة ومدخل للطلبة ـ المبنى يقع شمال الموقع بعيدا عن الطريق الرئيسى
ـ طرق الانشاء	هيكلى
ـ مواد البناء	طوب + خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطى غير منتظم كتله واحدة		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٢٥٢٠ر٤	١٠٠ر٠
الانشاء	٢٠٨٩ر٧	٨٢ر٩
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠٠
مباني الدور الارضى	٤٣٠ر٧	١٧ر١

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالى مسطح المبانى	١٧٢٢ر٩	١٠٠ر٠
الفصول	٧٣٦ر٤	٤٢ر٧
المعامل	٤٠ر٠	٢ر٣
المكتبة	٤٤ر٦	٢ر٦
المجالات والهوايات	٩٣ر٠	٧ر٠
الفصول المتخصصة	١٧٧ر٦	١١ر٨
عناصر الحركة	٣٧٣ر٢	٢١ر٧
الادارة والخدمات	١٥٠ر٨	٩ر٧
اجمالى الخدمات	٥٢٤ر٠	٣٢ر٦
المصلى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٧ر	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

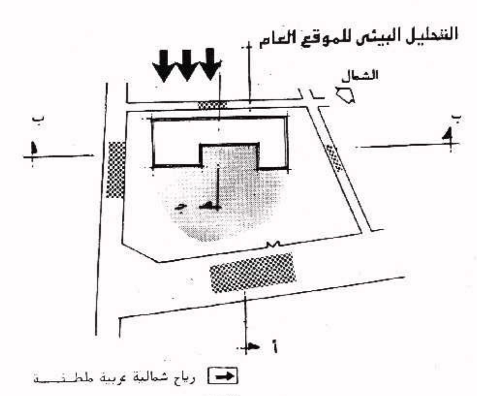
العناصر	نصيب التلميذم٢	
الموقع	٤ر٠	ب
الانشاء	٣ر٣	ب
الملاعب	...	
مبانى ادور أرضى ا	٧ر٠	ج
الفصول	١ر١	ب
المعامل	١ر٠	ج
المكتبة	١ر٠	*
كثافة الفصول	٣٧	ب

العناصر	نصيب التلميذم٢	
المجالات والهوايات	٢ر٠	ج
الفصول المتخصصة	٣ر٠	ج
عناصر الحركة	٦ر٠	ب
الادارة والخدمات	٢ر٠	ج
المصلى		
خدمات متميزة	...	
دورات مياه	١٢٦/١	ج
المدرسين/التلاميذ	١٦/١	أ

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
ج ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئي للموقع العام



رياح شمالية غربية ملطفـــة
ظـل الريــــــــاح
مصـادر الضوضـــاء

— الفناء يقع فى منطقة ظل الرياح وبذلك يكون غير معرض للرياح الشماليـــــة الغربيـــة الملطفـــة .

— وجود الفناء فى الجنوب الشرقى من المدرسة يجعله معرض للاشعاع الشمسى معظم فترات اليوم الدراسى .

قطاع (جـ ـ جـ)

— الـمبنى تحت ... ...

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيـــه
ش١	١ر٢٠	٢ر٩٠	١ر٣٠	٢ر٢٠	شمـــالا
ش٢	١ر٢٠	١ر٥٠	٨٥ر	٢ر٢٠	جنوبـــا

— نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٢٣٪ معـدل متوســـط
— نصيب التلميذ من حجم الهـــواء ٢ر٣م٣ معدل منخفـــض
— نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٢ر١ : ١ اضاءة جيـــدة
— نسبة ارتفاع الفصـل : ارتفاع الشباك ٣ر٢ : ١ اضاءة جيـــدة
— نسبة عرض الشبـــاك : ارتفاع الشباك ٢ر٢ : ١ اضاءة جيـــدة

التحليلات الحرارية والمناخية

— الفصول الدراسية (٣، ٤، ٥) ذات توجيه شمال غربى مما ادى الى تهوية جيدة داخل الفراغ والواجهة الجنوبية الشرقية للفصول مظللة بواسطة الممرات.

— الفصل (٢) عدم وجود اى فتحة فى الحائط المقابل للحائط الشمالي الغربي يعمل على سوء التهويـــة .

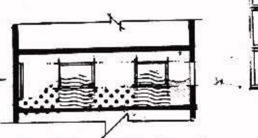
— الفصل (١، ٧) التهوية سيئة حيـــث التوجيه جنوب شرقى مما يعمل على رفع درجة الحرارة الداخلية .

تحليلات الإضاءة الطبيعية

شمال غربى

— جميع الفصول وجهت الى جهة الشمال الغربى مما ادى الى أن جميع الفصول ذات اضاءة كافيـــة .

— اضاءة غير جيدة داخل الفصل (٦) حيث أن الفتحات الموجهة الى الجنوب الغربـى سمحت لضوء النهار ذو الكثافة العاليـــة والمتغيرة بالدخول الى الفصل مما سبب احساس الطلبة بالابهار خاصة بجوار الفتحات



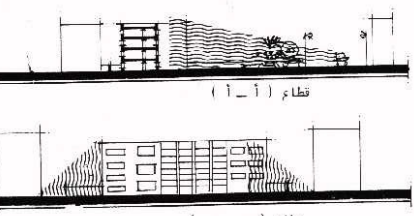
اضاءة جيده
اضاءة مبهره
اضاءة متباينة

— اضاءة جيدة بالقرب من الفتحة الشمالية .
— اضاءة جيدة على السبورة نتيجة لعمـــل فتحات فى الحائط المقابل لها .



— ممرات الحركة عملت على تظليل الواجهة الجنوبية الشرقية للفصول اما الواجهة الجنوبية الغربية فهى معرضة تماما للاشعاع الشمسى والفتحات غير معالجـة بوسائل التظليـــــل .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء



قطاع (أ ـ أ)

قطاع (ب ـ ب)

الحماية الخارجيـــــة :

— المدرسة محاطـــة بشوارع ذات حركة مرورية عاليـة من الجهات الاربعـــة والمنطقة ذات كثافة سكانية عاليـــة وعلى ذلك يكون مستوى الضوضـــاء مرتفع والحماية الخارجية والداخلية يجب ان تكون على الوجه الاكمل .

— الاســـوار :

يجب زيادة ارتفاع الاسوار الى ٥٠ر٣م وتكون من الطوب بسمك ١٢ســم من طوب الليكـــا .

— التشجيـــر :

يراعى وجود حماية مساعدة من الاشجار بارتفاع عالى ٥٠ر٣م من اشجـــار ذات كثافـــة ورقيـــة عاليـــة بعمق لا يقل عن ٠٠ر٣م بطول الســور

الحماية الداخليـــة :

— يجب عزل الحوائط الخارجية للمبنى بالواح جبسية سمك ١ بوصة تثبـــت من الداخل ويراعى وضع باكتات للنوافذ لمنع تسرب الصوت الى داخل الفراغات

— وضع مادة ماصة فى أسقف الممرات لتقليل انعكاسات الضوضاء بالداخـــل

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة الجيزة
مدرسة الأورمان الثانوية بنين

الادارة التعليمية : وسط الجيزة

عدد التلاميذ : ٢٦٣٤ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ٢٢٤ — عدد الفصول : ٥٨

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .
- إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول - المجالات
- قصور فى : عدد الملاعب - المعامل .
- متوسط كثافة الفصل : ٤٥ تلميذ .
- الإضافات :

فراغات فصول .

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل - المكتبة - المجالات - الكمبيوتر .

- قصور فى مسطحات الملاعب والأفنية .

*** بيـــــان :** - إرتفاع الكثافة الطلابية .

- التوسع فى الفصول كان على حساب مسطحات الملاعب والأفنية .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

- توفير مسطحات للأنشطة الرياضية .
- تخفيض كثافة الفصول الدراسية .
- توفير فصل للتربية العسكرية .



الجـــال المحيـــط

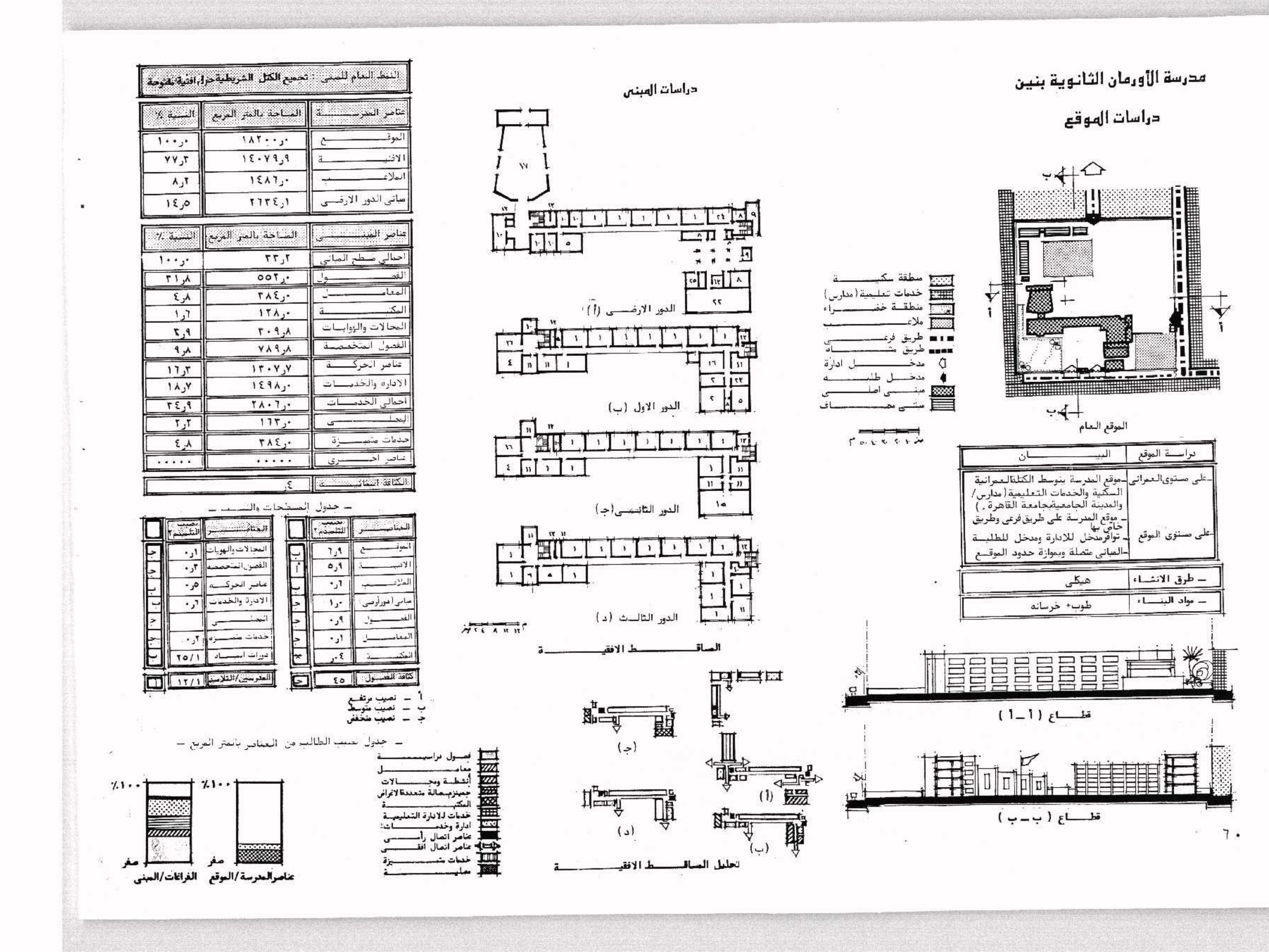


الفراغـــات الداخليـــة

معالجـــة الواجهـــات

مدرسة الأورمان الثانوية بنين

دراسات الموقع



دراســة الموقع	البيـــــان
ـعلى مستوى العمرانى	ـموقع المدرسة بتوسط الكتلة العمرانية السكنية والخدمات التعليمية (مدارس/ والمدينة الجامعية بجامعة القاهرة.)
ـعلى مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة على طريق فرعى وطريق خاص بها ـ توافر مدخل للادارة ومدخل للطلبـة ـالمبانى متصلة وبموازة حدود الموقـع
ـ طرق الانشـاء	هيكلى
ـ مواد البنـاء	طوب+ خرسانه

النمط العام للمبنى : تجميع الكتل الشريطية حول افنية مفتوحة		
عناصر المدرســـة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقـــع	١٨٢٠٠ر٠	١٠٠ر٠
الابنيـــة	١٤٠٧٩ر٩	٧٧ر٣
الملاعـــب	١٤٨٦ر٠	٨ر٢
مبانى الدور الارضـــى	٢٦٣٤ر١	١٤ر٥

عناصر المبنـــى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالي مسطح المباني	٣٣ر٢	١٠٠ر٠
الفصـــول	٥٥٢ر٠	٣١ر٨
المعامـــل	٣٨٤ر٠	٤ر٨
المكتبـــة	١٢٨ر٠	١ر٦
المحالات والبوابـات	٣٠٩ر٨	٣ر٩
الفصول المتخصصـة	٧٨٩ر٨	٩ر٨
عناصر الحركـــة	١٣٠٧ر٧	١٦ر٣
الاداره والخدمـــات	١٤٩٨ر٠	١٨ر٧
اجمالي الخدمـــات	٢٨٠٦ر٠	٣٤ر٩
المصلـــى	١٦٣ر٠	٢ر٢
خدمات متميـــزة	٣٨٤ر٠	٤ر٨
عناصر اخـــرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائيـــة	٤ر	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصـــر	نصيب التلميذ م٢	
الموقـــع	٦ر٩	ب
الابنيـــة	٥ر٩	أ
الملاعـــب	٠ر٦	ب
مباني أدوار أرضى	١ر٠	جـ
الفصـــول	٠ر٩	جـ
المعامـــل	٠ر١	جـ
المكتبـــة	٠ر٤	جـ
كثافة الفصـــول	٤٥	جـ

العناصـــر	نصيب التلميذ م٢	
المحالات والهويات	٠ر١	جـ
الفصول المتخصصة	٠ر٣	جـ
عناصر الحركـــة	٠ر٥	ب
الادارة والخدمات	٠ر٦	ب
المصلـــى		جـ
خدمات متميـــزة	٠ر٢	جـ
دورات امـيـــاه	١/٢٥	ب
العلوسين/التلاميذ	١/١٢	أ

أ ـ نصيب مرتفـع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئي للموقع العام

رياح شمالية غربية ملطفة

ظل الرياح

مصادر الضوضاء

ـ وجود مباني ملاصقة للمدرسة من الجهة الشمالية والغربية يعمل على حجب الرياح الملطفة عن المدرسة •

ـ توجيه الفناء يسمح بالتعرض للاشعاع الشمسي معظم ساعات اليوم الدراسي مما يجعله مناسبا لمزاولة الانشطة المدرسية في الفصول البارده من العام الدراسي الا انه يكون غير مريح في الفصول الحارة •

قطاع (أ ـ أ)

ـ كتلة المبنى المدرسي في الجنوب تعمل على تظليل جزء صغير من الفناء والمبنى الشمالي حجب الرياح الشمالية الملطفة عن الفناء •

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١٫٠٠	٣٫٠٠	١٫٢٠	٢٫٢٠	شمالا
ش٢	١٫٠٠	٢٫١٠	١٫٢٠	٢٫٢٠	جنوبا

ـ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٢٧٪ معدل مرتفع

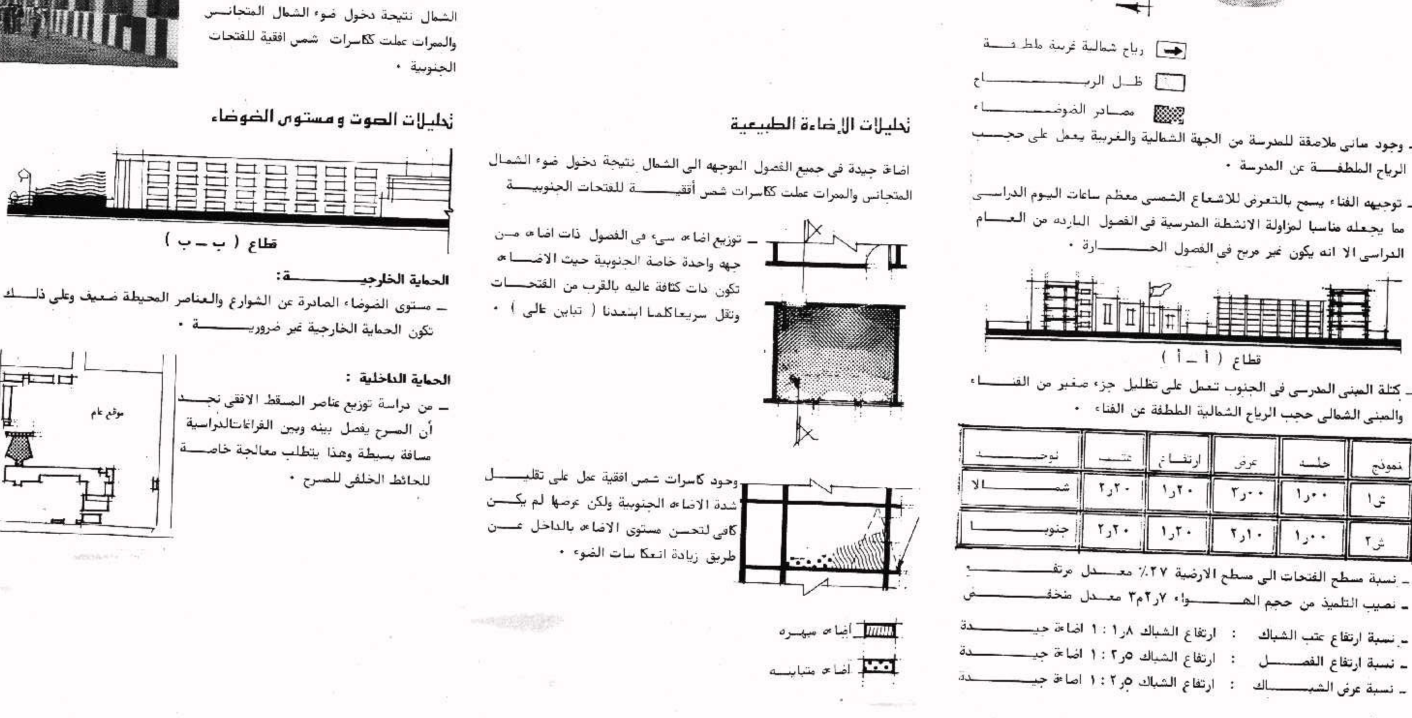
ـ نصيب التلميذ من حجم الهواء ٧٫٢م٣ معدل منخفض

ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١٫٨ : ١ اضاءة جيدة

ـ نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٢٫٥ : ١ اضاءة جيدة

ـ نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٢٫٥ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية



ـ معظم الفصول الموجهه شمالا ذات تهوية جيدة كما انها ايضا لها واجهة جنوبية مظللة بواسطة ممرات الحركة •

ـ الفصول التي على جانبي الممر سيئة التهوية نتيجة لوجود فتحات للشبابيك من جهة واحدة •

تحليلات الإضاءة الطبيعية

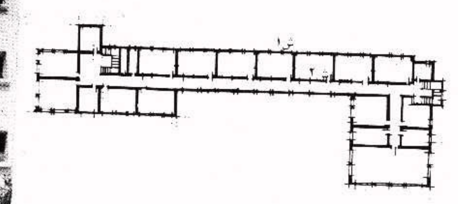
اضاءة جيدة في جميع الفصول الموجهه الى الشمال نتيجة دخول ضوء الشمال المتجانس والممرات عملت كاسرات شمس أفقية للفتحات الجنوبية

ـ توزيع اضاءة سيء في الفصول ذات اضاءة من جهة واحدة خاصة الجنوبية حيث الاضاءة تكون ذات كثافة عاليه بالقرب من الفتحات وتقل سريعا كلما ابتعدنا (تباين عالي) •

وجود كاسرات شمس افقية عمل على تقليل شدة الاضاءة الجنوبية ولكن عرضها لم يكن كافي لتحسين مستوى الاضاءة بالداخل عن طريق زيادة انعكاسات الضوء •

اضاءة مبهرة

اضاءة متباينة



الصورة توضح استخدامهم ألواح خشبية في أسفل الشباك وذلك لان الارتفاع الكبير للشباك لا يسمح للمظلة الافقية ذات العرض الصغير بتظليل الجزء السفلي من الفتحة •



ـ الواجهة الشمالية للفصول بها فتحات بكامل عرض الواجهة وهي مناسبة للاضاءة والتهوية

ـ اضاءة جيدة في جميع الفصول الموجهة الى الشمال نتيجة دخول ضوء الشمال المتجانس والممرات عملت كاسرات شمس افقية للفتحات الجنوبية •

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

قطاع (ب ـ ب)

الحماية الخارجية :

ـ مستوى الضوضاء الصادرة عن الشوارع والعناصر المحيطة ضعيف وعلى ذلك تكون الحماية الخارجية غير ضرورية •

الحماية الداخلية :

ـ من دراسة توزيع عناصر المسقط الافقي نجد أن المسرح يفصل بينه وبين الفراغات الدراسية مسافة بسيطة وهذا يتطلب معالجة خاصة للحائط الخلفي للمسرح •

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة الجيزة
مدرسة امبابة الثانوية بنات

الادارة التعليمية : شمال الجيزة
عدد التلاميذ : ١٣٣٨ — فترات العمل : ١
عدد المدرسين : ١١٨ — عدد الفصول : ٢١

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .
- إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المجالات – المعامل .
- قصور فى : مسطحات المعامل – الملاعب – المكتبة .
- متوسط كثافة الفصل : ٦٠ تلميذ .
- الإضافات : – مبنى مكون من ٦ فصول .
- مبنى دورات مياه .

....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة .

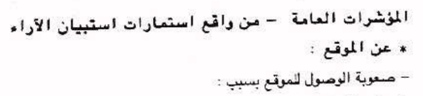
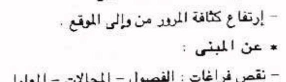
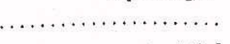
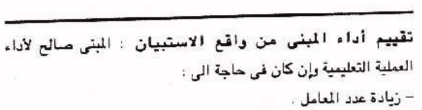
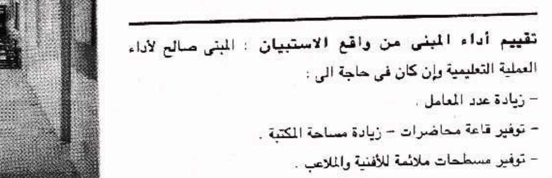
- إرتفاع الكثافة بالفصول يؤثر على العملية التعليمية .

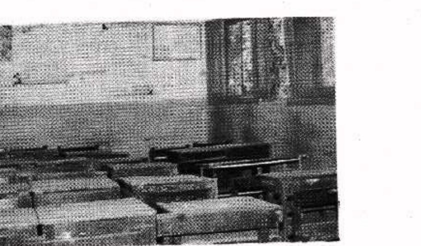
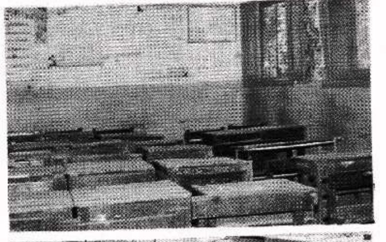
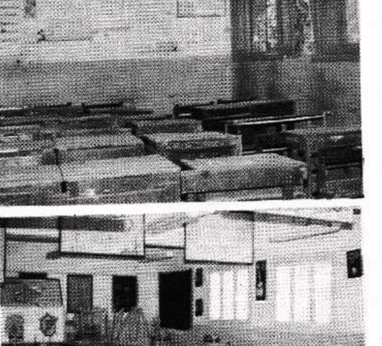
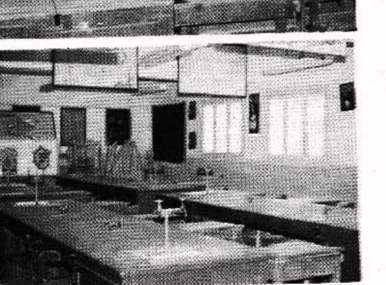
*** بيـــان :** – توافر الأنشطة التربوية والثقافية بالمدرسة .

- التوسع فى المبانى المضافة كان على حساب مسطحات الملاعب والأفنية

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

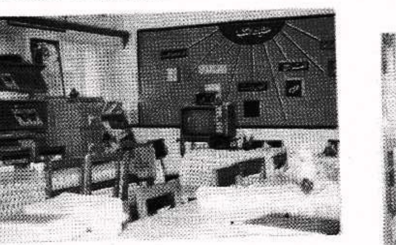
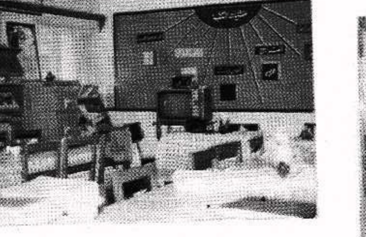
- زيادة عدد المعامل .
- توفير قاعة محاضرات – زيادة مساحة المكتبة .
- توفير مسطحات ملائمة للأفنية والملاعب .

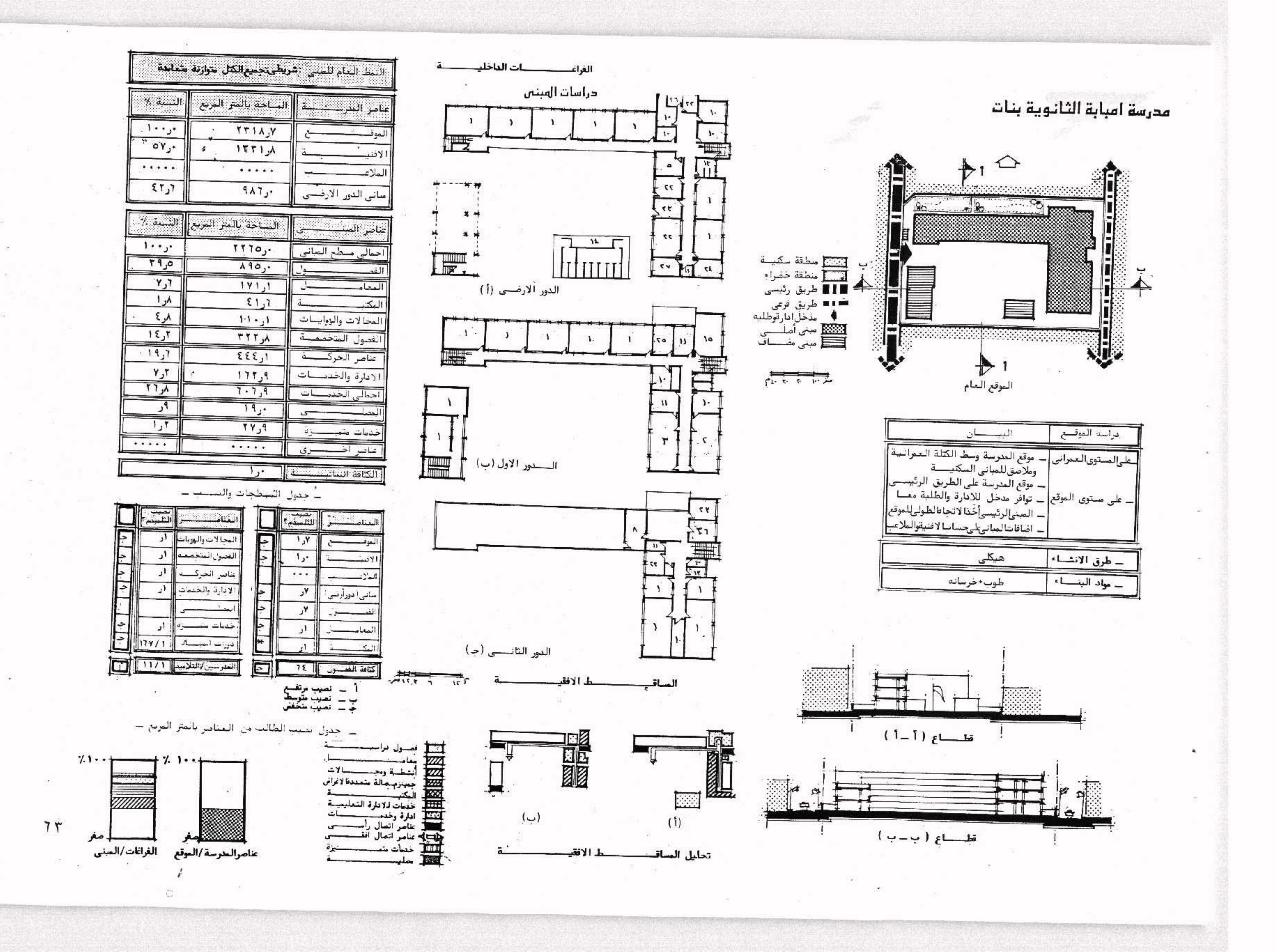





معالجـــة الواجهـــات



الفـراغـــات الداخليـــة



دراسة الموقع	البيان
ـ على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية وملاصق للمباني السكنية
ـ على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة على الطريق الرئيسي ـ توافر مدخل للادارة والطلبة معا ـ المبنى الرئيسي أخذا الاتجاه الطولي للموقع ـ اضافات المباني على حساب الافنية والملاعب
ـ طرق الانشاء	هيكلي
ـ مواد البناء	طوب+خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطي تجميع الكتل متوازية متعامدة		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٢٣١٨ر٧	١٠٠ر٠
الافنية	١٣٣١ر٨	٥٧ر٠
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مباني الدور الارضي	٩٨٦ر٠	٤٢ر٦

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالي مسطح المباني	٢٢٦٥ر٠	١٠٠ر٠
الفصول	٨٩٥ر٠	٣٩ر٥
المعامل	١٧١ر١	٧ر٦
المكتبة	٤١ر٦	١ر٨
المجالات والهوايات	١٠١٠ر١	٤ر٨
الفصول المتخصصة	٣٢٢ر٨	١٤ر٢
عناصر الحركة	٤٤٤ر١	١٩ر٦
الادارة والخدمات	١٦٢ر٩	٧ر٢
اجمالي الخدمات	٦٠٦ر٩	٢٦ر٨
المصلى	١٩ر٠	٩ر
خدمات متميزة	٢٧ر٩	١ر٢
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	١ر٠	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١ر٧	جـ
الافنية	١ر٠	جـ
الملاعب	٠٠٠	
مباني الدور أرضي	٧ر	جـ
الفصول	٧ر	جـ
المعامل	١ر	جـ
المكتبة	١ر	*
كثافة الفصول	٦٤	جـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	١ر	جـ
الفصول المتخصصة	١ر	جـ
عناصر الحركة	١ر	جـ
الادارة والخدمات	١ر	جـ
المصلى		
خدمات متميزة	١ر	جـ
دورات المياه	١٦٧/١	جـ
المدرسين/التلاميذ	١١/١	

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام

شمال
مبانى سكنية
مبانى سكنية
أ
أ
ب
ب

رياح شمالية غربية باردة
ظل الرياح
مصادر الضوضاء

- وجود الفناء جنوب يؤدى الى تعرضه للاشعاع الشمسى الشديد
- كتلة المبنى تعمل على حجب الرياح الباردة الملطفة عن الفناء مما يرفع من درجة حرارته .

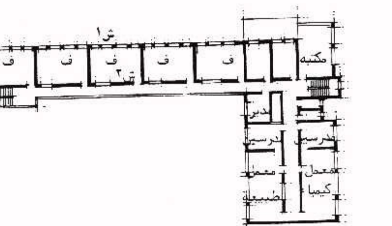
الشمس
قطاع (أ - أ)

- الفناء معرض للاشعاع الشمسى وغير مظلل وهذا يعتبر غير مريح فى الشهور الحارة من العام الدراسى .

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	منسوب	توجيه
ش١	١ر٢٠	٥٠ر	١ر٠٠	٢ر٢٠	شمال
ش٢	١ر٢٠	١ر١٠	١ر٠٠	٢ر٢٠	جنوب

- نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٢٣٪ معدل متوسط
- نصيب التلميذ من حجم الهواء ٢ر٠٠م٣ معدل منخفض
- نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٤ر١ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٥ر٢ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٥ر٢ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية



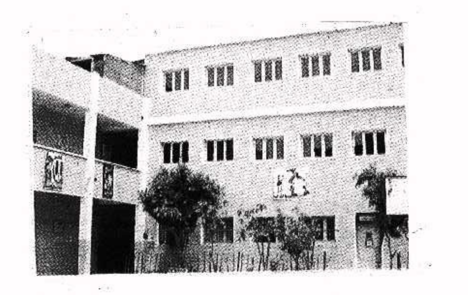
- الفصول الدراسية ذات توجيه جيد حيث ان الواجهة الشمالية معرضة للريح الملطفة كما ان الواجهات الجنوبية للفصول مظللة بواسطة ممرات تظليلا كاملا .
- الفصول ذات التوجيه الشرقى الغربى سيئة التهوية نظرا لتخديم الممر على تلك الفصول من جهتين .
- الواجهة الشرقية والغربية معرضة للاشعاع الشمسى معظم ساعات اليوم الدراسى الى انها فصول تخصصية يقضى فيها التلاميذ وقت قصير من اليوم الدراسى .

تحليلات الإضاءة الطبيعية

- اضاءة جيدة فى جميع الفصول الموجهة الى الشمال نتيجة دخول ضوء الشمال المتجانس والممرات عملت ككاسرات شمس أفقية للفتحات الجنوبية

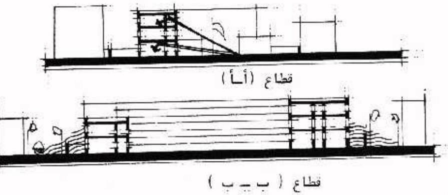


- توجيه معمل الطبيعة والكيمياء الى الشرق أو الى الغرب ادى الى دخول ضوء الشمس المباشر المنخفض الى داخل المعمل مما تسبب فى زيادة كثافة شدة الاضاءة بالقرب من النافذة واحداث زغللة للطلبة خاصة بجوار الفتحات .
- منحنى توزيع اضاءة سيء نتيجة أن الاضاءة من ناحية واحدة جهة الشرق (أو الغرب) فى المعامل مما ادى الى أن شدة الاضاءة مرتفعة بالقرب من النافذة تنخفض سريعا كلما ابتعدنا عن الفتحة مما يتسبب فى حدوث تباين فى الاضاءة داخل الفصل .



- الواجهة الجنوبية معالجة بواسطة الممرات امام الفصول حيث انها عملت على تظليلها تظليلا كاملا
- الواجهة الغربية غير معالجة بأى كاسرة مما يعرضها للاشعاع الشمسى فى الساعات الاخيرة من اليوم الدراسى .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء



الحماية الخارجية :

- بعد المبنى عن الشارع لا يكفى لتحقيق عزل كافى للضوضاء الخارجية وعلى ذلك تكون المعالجات قاصرة على عناصر المبنى نفسه من حوائط ونوافذ .... الخ .

الحماية الداخلية :

- صغر الفناء الداخلى بالنسبة لارتفاع المدرسة يسبب تأثير قوى للصوت الصادر عن تواجد التلاميذ فى الفناء على الفصول وعلى ذلك يجب معالجة الفتحات المطلة على الفناء كذلك مواد البناء والتشطيبات الخارجية للحوائط الموجودة على الممرات .

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة الجيزة
مدرسة ابو النمرس الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : ابو النمرس .

عدد التلاميذ : ٣٣٤ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ٢٤ — عدد الفصول : ١٢

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- لم تذكر صعوبات .
- ....

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : لا يوجد .
- قصور فى : مسطحات المعامل والمجالات .
- متوسط كثافة الفصل : ٣٧ تلميذ .
- الإضافات :

إنشاء صالة رياضية بالجهود الذاتية .

....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – الصالة الرياضية .

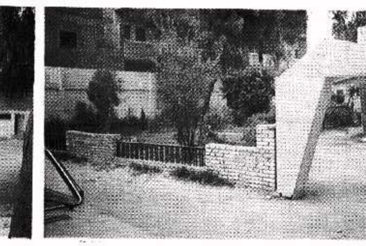
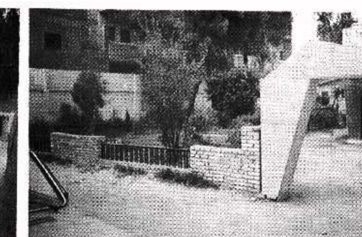
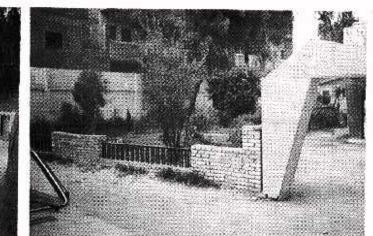
- عدم توافر وسائل مساعدة لتحسين العملية التعليمية .

*** بيـــــان :**

- الكثافة الطلابية ملائمة لأداء العملية التعليمية .

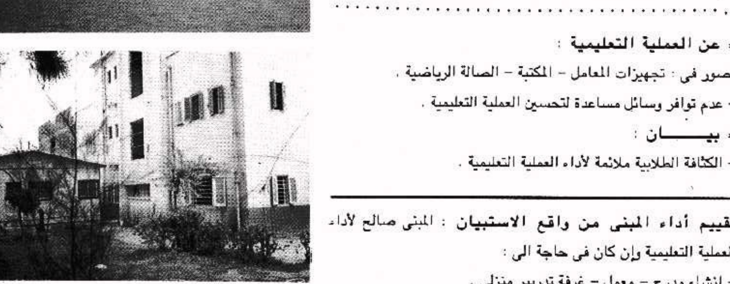
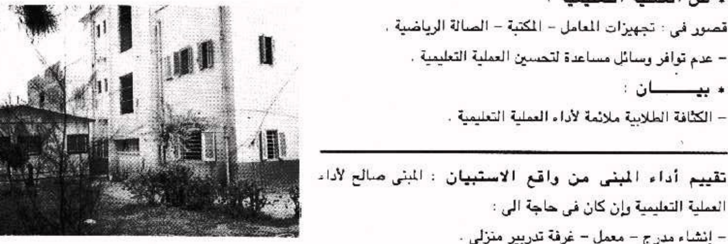
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

- إنشاء مدرج – معمل – غرفة تدبير منزلى .
- توفير الوسائل المساعدة وتجهيز المعامل .
- ....

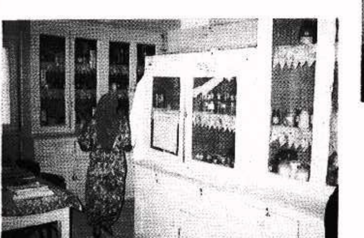
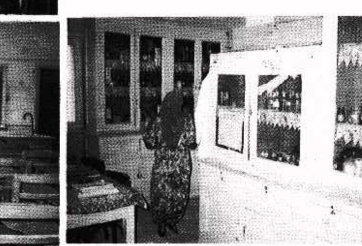
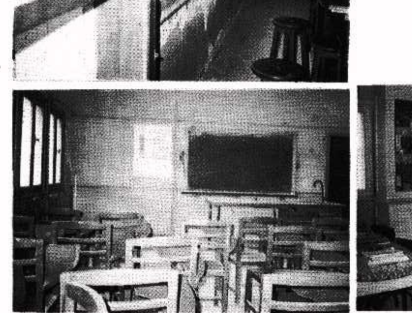


المجـــال المحيــــط

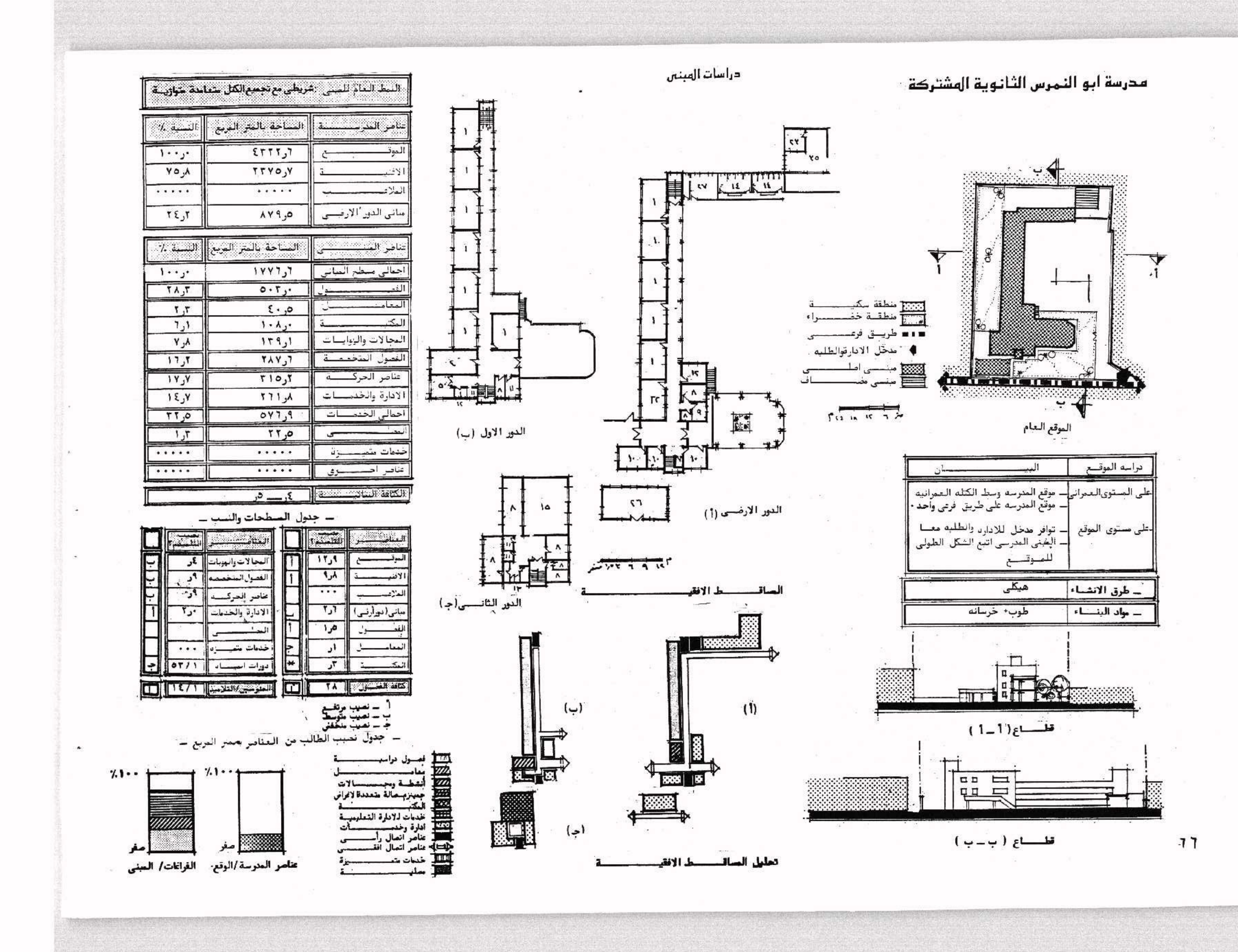
معالجـــة الواجهـــات




الفراغـــات الداخليـــة

مدرسة ابو النمرس الثانوية المشتركة



دراسة الموقع	البيـــــان
على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسه وسط الكتله العمرانيه ـ موقع المدرسه على طريق فرعي واحد .
على مستوى الموقع	ـ توافر مدخل للاداره والطلبه معا ـ المبنى المدرسى اتبع الشكل الطولى للموقع
ـ طرق الانشاء	هيكلى
ـ مواد البناء	طوب+ خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطي مع تجميع الكتل متعامدة متوازية		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٤٣٢٢٫٦	١٠٠٫٠
الابنية	٢٣٧٥٫٧	٧٥٫٨
الملاعب	.....	.....
مباني الدور الارضي	٨٧٩٫٥	٢٤٫٢
عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالي مسطح المباني	١٧٧٦٫٦	١٠٠٫٠
الفصول	٥٠٣٫٠	٢٨٫٣
المعامل	٤٠٫٥	٢٫٣
المكتبة	١٠٨٫٠	٦٫١
المجالات والهوايات	١٣٩٫١	٧٫٨
الفصول المتخصصة	٢٨٧٫٦	١٦٫٢
عناصر الحركة	٣١٥٫٢	١٧٫٧
الادارة والخدمات	٢٦١٫٨	١٤٫٧
اجمالي الخدمات	٥٧٦٫٩	٣٢٫٥
المصلى	٢٢٫٥	١٫٣
خدمات متميزة	.....	.....
عناصر اخرى	.....	.....
الكثافة البنائية	٤ر ـــ ٥ر	

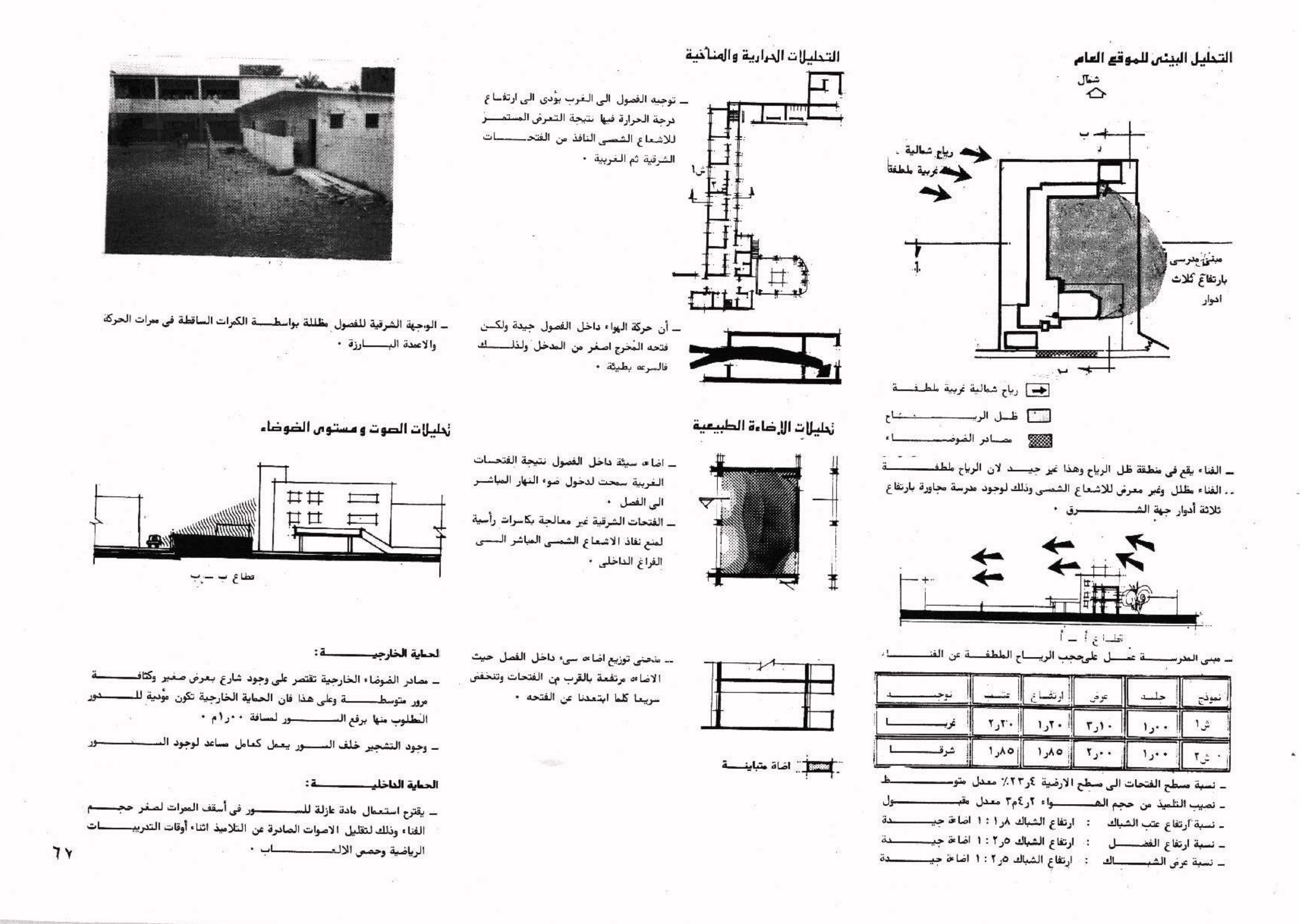
ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٢٫٩	أ
الابنية	٩٫٨	أ
الملاعب	...	
مباني (دور أرضي)	٢٫٦	ب
الفصول	١٫٥	أ
المعامل	١ر	ج
المكتبة	٣ر	*
كثافة الفصول	٢٨	

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٤ر	ب
الفصول المتخصصه	٩ر	ب
عناصر الحركه	٩ر	ب
الادارة والخدمات	٢٫٠	أ
المصلى		
خدمات متميزه	...	
دورات المياه	٥٣/١	ج
المدرسين/التلاميذ	١٤/١	

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
ج ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بمتر المربع ـ



التحليل البيئي للموقع العام

- رياح شمالية غربية ملطفة
- ظل الرياح
- مصادر الضوضاء

ـ الفناء يقع فى منطقة ظل الرياح وهذا غير جيد لان الرياح ملطفة

ـ الفناء مظلل وغير معرض للاشعاع الشمسى وذلك لوجود مدرسة مجاورة بارتفاع ثلاثة أدوار جهة الشرق .

ـ مبنى المدرسة عمل على حجب الرياح الملطفة عن الفناء

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١ر٠٠	٣ر١٠	١ر٢٠	٢ر٣٠	غربا
ش٢	١ر٠٠	٢ر٠٠	١ر٨٥	١ر٨٥	شرقا

ـ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٢٣ر٤٪ معدل متوسط

ـ نصيب التلميذ من حجم الهواء ٢ر٤م٣ معدل مقبول

ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٨ر١ : ١ اضاءة جيدة

ـ نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٥ر٢ : ١ اضاءة جيدة

ـ نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٥ر٢ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية

ـ توجيه الفصول الى الغرب يؤدى الى ارتفاع درجة الحرارة فيها نتيجة التعرض المستمر للاشعاع الشمسى النافذ من الفتحات الشرقية ثم الغربية .

ـ أن حركة الهواء داخل الفصول جيدة ولكن فتحه المخرج اصغر من المدخل ولذلك فالسرعه بطيئة .

تحليلات الإضاءة الطبيعية

ـ اضاءه سيئة داخل الفصول نتيجة الفتحات الغربية سمحت لدخول ضوء النهار المباشر الى الفصل .

ـ الفتحات الشرقية غير معالجة بكاسرات رأسية لمنع نفاذ الاشعاع الشمسى المباشر الى الفراغ الداخلى .

ـ منحنى توزيع اضاءه سيء داخل الفصل حيث الاضاءه مرتفعة بالقرب من الفتحات وتنخفض سريعا كلما ابتعدنا عن الفتحه .

ـ الوجهة الشرقية للفصول مظللة بواسطة الكمرات الساقطة فى ممرات الحركة والاعمدة البارزة .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

الحماية الخارجية :

ـ مصادر الضوضاء الخارجية تقتصر على وجود شارع بعرض صغير وكثافة مرور متوسطة وعلى هذا فان الحماية الخارجية تكون مؤدية للدور المطلوب منها برفع السور لمسافة ٠٠ر١م .

ـ وجود التشجير خلف السور يعمل كعامل مساعد لوجود السور

الحماية الداخلية :

ـ يقترح استعمال مادة عازلة للصوت فى أسقف الممرات لصغر حجم الفناء وذلك لتقليل الاصوات الصادرة عن التلاميذ اثناء أوقات التدريبات الرياضية وحصص الالعاب .

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة الجيزة
مدرسة الحوامدية الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : الحوامدية

عدد التلاميذ : ١٠٥١ فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ٧٧ عدد الفصول : ٢٣

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن .
- وجود موانع (ترعة – سكك حديدية) .
- عدم توافر وسائل المواصلات .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المعامل .
- قصور فى : مسطحات المعامل – المجالات – المكتبة .
- متوسط كثافة الفصل : ٤٥ تلميذ .
- الإضافات :

مبنى إدارة وخدمات

فراغات فصول .

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيز معمل الأحياء – المكتبة – دورات المياه .

*** بيـــــان :**

— وجود المدرسة على طريق رئيسى سريع لا يحقق الأمن والأمان .

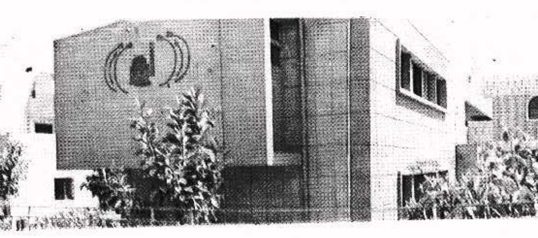
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

- التوسع فى الفصول الدراسية .
- توفير صالة عرض وغرف مدرسين .
- تحسين الصرف الصحى بإقامة بيارة مساعدة .



المجـــال المحيـــط



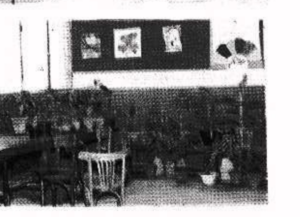


معالجـــة الواجهـــات



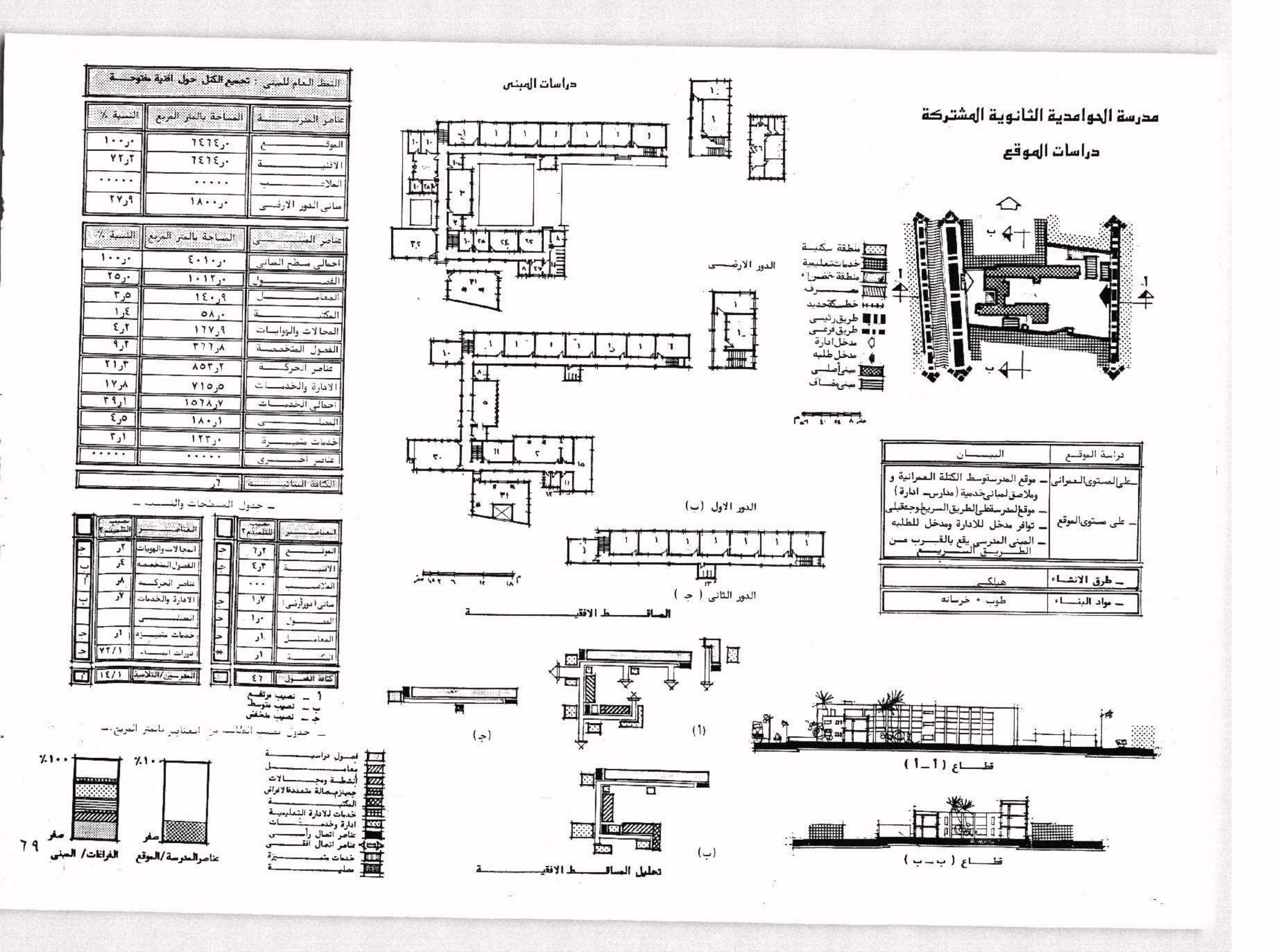








الفراغـــات الداخليـــة



دراسة الموقع	البيان
ـ على المستوى العمرانى	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية و وملاصق لمبانى خدمية (مدارس ـ ادارة)
	ـ موقع المدرسة على الطريق السريع وجه قبلى
ـ على مستوى الموقع	ـ تواقر مدخل للادارة ومدخل للطلبة
	ـ المبنى المدرسى يقع بالقرب من الطريق السريع
ـ طرق الانشاء	هيكلى
ـ مواد البناء	طوب + خرسانة

النمط العام للمبنى : تجميع الكتل حول افنية مفتوحة		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٦٤٦٤٫٠	١٠٠٫٠
الافنية	٦٤٦٤٫٠	٧٢٫٢
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مبانى الدور الارضى	١٨٠٠٫٠	٢٧٫٩

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
احمالى مسطح المبانى	٤٠١٠٫٠	١٠٠٫٠
الفصول	١٠١٢٫٠	٢٥٫٠
المعامل	١٤٠٫٩	٣٫٥
المكتبة	٥٨٫٠	١٫٤
المجالات والهوايات	١٦٧٫٩	٤٫٢
الفصول المتخصصة	٣٦٦٫٨	٩٫٢
عناصر الحركة	٨٥٣٫٢	٢١٫٣
الادارة والخدمات	٧١٥٫٥	١٧٫٨
احمالى الخدمات	١٥٦٨٫٧	٣٩٫١
المصلى	١٨٠٫١	٤٫٥
خدمات متميزة	١٢٣٫٠	٣٫١
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٦ر	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذم٢	
الموقع	٢ر٦	جـ
الافنية	٣ر٤	جـ
الملاعب	٠٠٠	
مبانى الدور ارضى	١ر٧	جـ
الفصول	١ر٠	جـ
المعامل	١ر	جـ
المكتبة	١ر	*
كثافة الفصول	٤٦	

العناصر	نصيب التلميذم٢	
المجالات والهويات	٢ر	جـ
الفصول المتخصصه	٤ر	ب
عناصر الحركه	٨ر	أ
الادارة والخدمات	٧ر	ب
المصلى		
خدمات متميزه	١ر	جـ
دورات المياه	٧٢/١	جـ
المدرسين/التلاميذ	١٤/١	أ

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام

- الكتلة الشمالية اعلى الكل وبموقعها هذا الى الشمال من الموقع تعمل على حجب الرياح الشمالية الغربية الملطفة عن بقية الكل التى خلفها
- الفناء معرض للاشعاع الشمسى طوال فترة اليوم الدراسى مع عدم وجود اماكن مظللة تفى بالاحتياج فى الشهور الحارة .

- الفناء محصور بين كتلتين ولذلك فتهويته سيئة

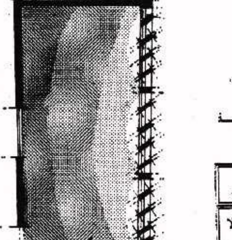
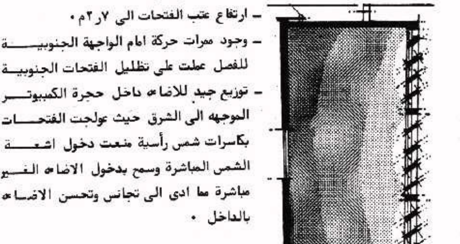
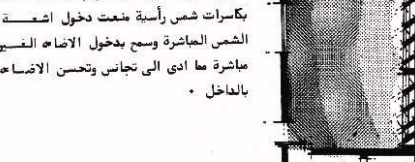
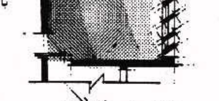
نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١٫٢٠	٣٫٨٠	١٫٥٠	٢٫٧٠	شمالا
ش٢	١٫٢٠	٢٫٠٠	١٫٠٠	٢٫٢٠	جنوبا

- نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٣٥٫٥٪ معدل مرتفع جدا
- نصيب التلميذ من حجم الهواء ٣٫٥م٣ معدل مقبول
- نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١٫٨ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٢ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ١٫٣ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية

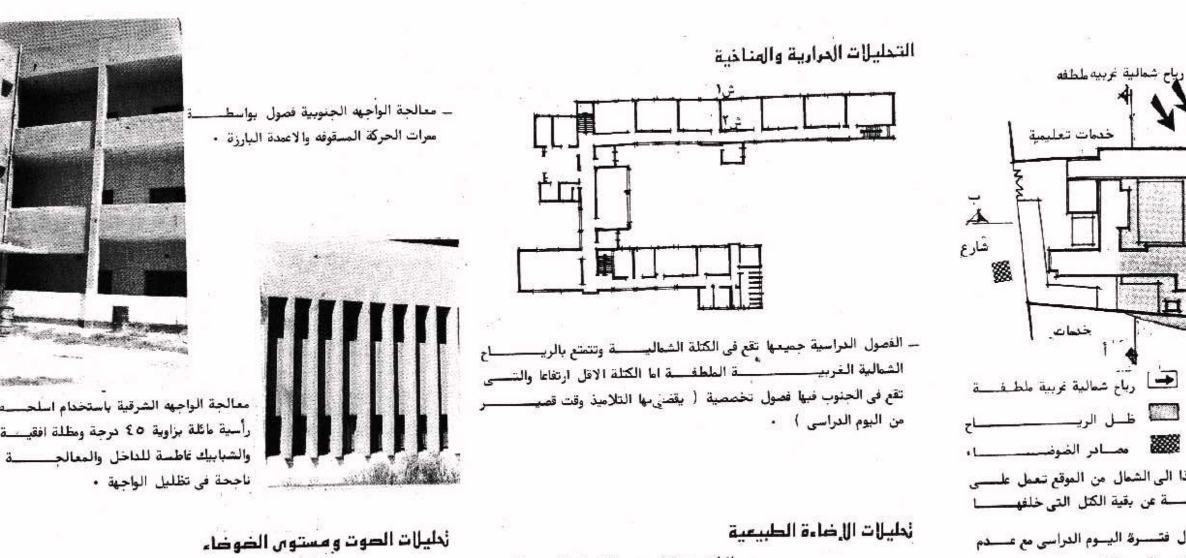
- الفصول الدراسية جميعها تقع فى الكتلة الشمالية وتتمتع بالرياح الشمالية الغربية الملطفة اما الكتلة الاقل ارتفاعا والتى تقع فى الجنوب فيها فصول تخصصية (يقضيها التلاميذ وقت قصير من اليوم الدراسى) .

تحليلات الاضاءة الطبيعية

- اضاءة جيدة فى جميع الفصول الموجهه الى الشمال نتيجة :
- الفتحات الشمالية سمحت بدخول ضوء الشمال المتجانس .
- ارتفاع عتب الفتحات الى ٢٫٧م .
- وجود ممرات حركة امام الواجهة الجنوبية للفصل عملت على تظليل الفتحات الجنوبية
- توزيع جيد للاضاءة داخل حجرة الكمبيوتر الموجهه الى الشرق حيث عولجت الفتحات بكاسرات شمس رأسية منعت دخول اشعة الشمس المباشرة وسمح بدخول الاضاءة الغير مباشرة مما ادى الى تجانس وتحسن الاضاءة بالداخل .

المسافة بين المسجد وبين المعامل غير كافية للسماح بدخول ضوء النهار اللازم .



- معالجة الواجهه الجنوبية فصول بواسطة ممرات الحركة المسقوفه والاعمدة البارزة .

معالجة الواجهه الشرقية باستخدام اسلحه رأسية مائلة بزاوية ٤٥ درجة ومظلة افقية والشبابيك غاطسة للداخل والمعالجة ناجحة فى تظليل الواجهة .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

الحماية الخارجية :

- من واقع دراسة القطاعات الموضحة للمدرسة نجد ان مقومات الحماية من الضوضاء الخارجية تم التغلب عليها عن طريق :
- البعد بين المبنى والسور :

نجد انه تم ابعاد المبنى عن مصدر الضوضاء الصادر عن الشوارع المحيطة بالمدرسة واستغلال المسافات الفاصلة بعمل تشجير ومناطق خضراء وهذا الحل كافى بالنسبة لكثافة المرور فى المنطقة.

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة الجيزة
مدرسة أوسيم الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : اوسيم

عدد التلاميذ : ٧٣٧	فترات العمل : ١
عدد المدرسين : ٣٥	عدد الفصول : ١٦

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

• عن الموقع :

– صعوبة الوصول للموقع بسبب :

بعد الموقع عن السكن .

....

• عن المبنى :

– نقص فراغات : الفصول – المعامل – المجالات .

– قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات .

– متوسط كثافة الفصل : ٤٧ تلميذ .

– الإضافات :

مبنى مسجد ودورات مياه .

....

• عن العملية التعليمية :

قصور فى : أداء المعامل – المكتبة – المجالات .

– إرتفاع كثافة التلاميذ بالفصول الدراسية .

• بيـــان : –

– إضافة المبانى تم على حساب مسطح الأفنية .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

– إزالة المعوقات من أمام المبنى المدرسى.

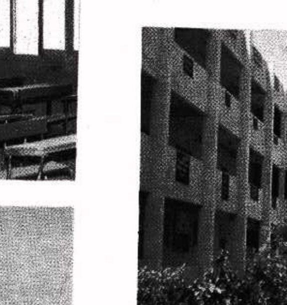
– إنشاء جناح جديد لإستيعاب النمو المطرد فى التلاميذ .

....

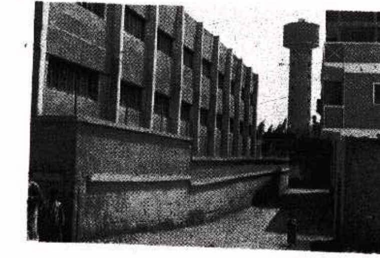




المجـــال المحيـــط

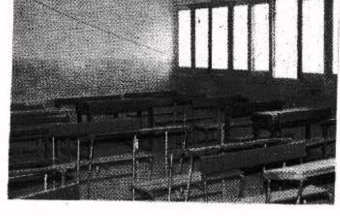


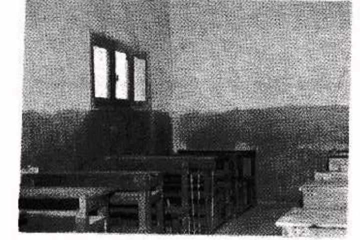






معالجـــة الواجهـــات

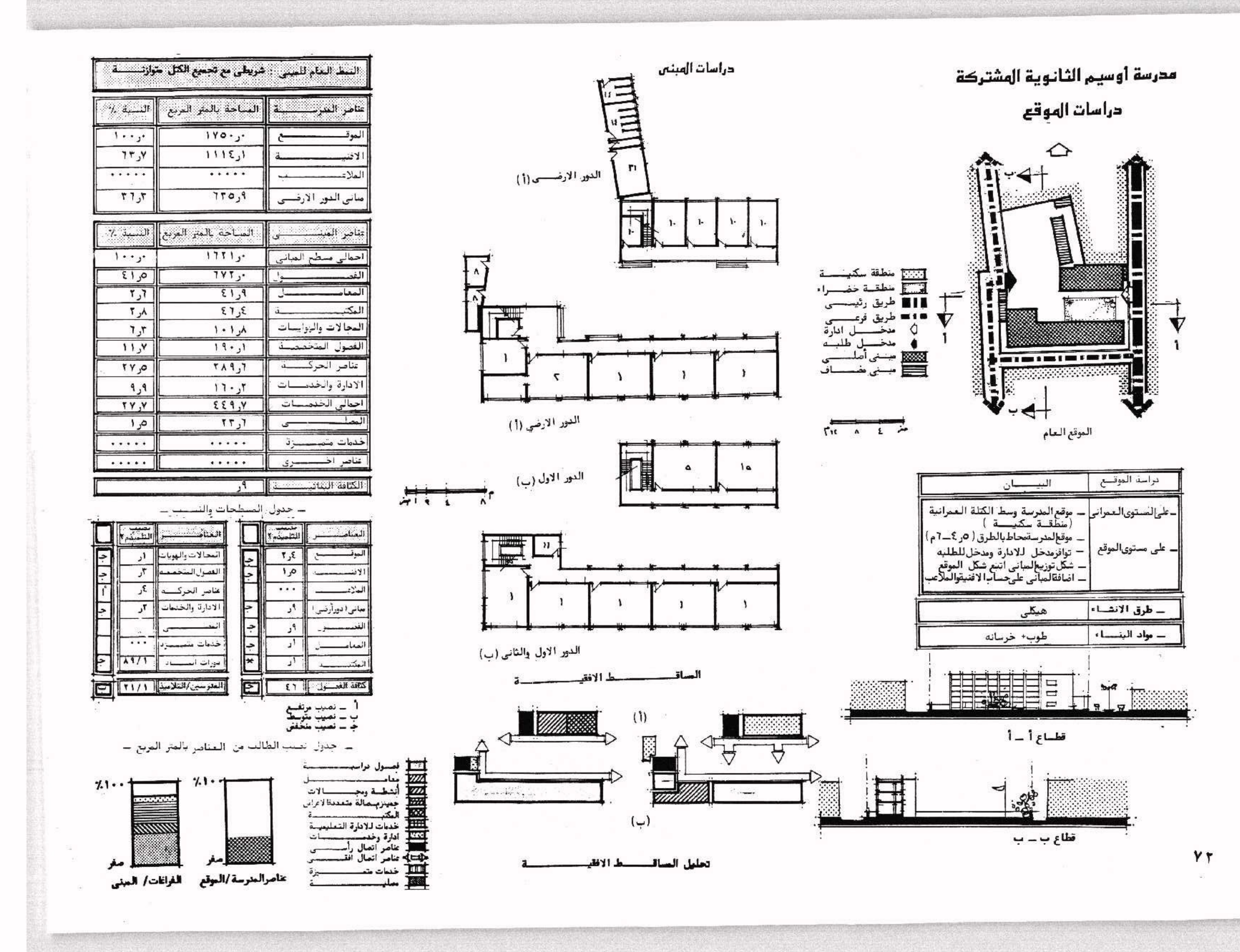




الفراغـــات الداخليـــه

مدرسة أوسيم الثانوية المشتركة

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
ـ على المستوى العمرانى	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية (منطقة سكنية)
ـ على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة محاط بالطرق (٤ر٥ـ٦م) ـ توافر مدخل للادارة ومدخل للطلبه ـ شكل توزيع المبانى اتبع شكل الموقع ـ اضافة المبانى على حساب الافنية والملاعب
ـ طرق الانشاء	هيكلى
ـ مواد البناء	طوب+ خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطى مع تجميع الكتل متوازنة

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	١٧٥٠ر٠	١٠٠ر٠
الابنية	١١١٤ر١	٦٣ر٧
الملاعب	.....	.....
مبانى الدور الارضى	٦٢٥ر٩	٣٦ر٣

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالى مسطح المبانى	١٦٢١ر٠	١٠٠ر٠
الفصول	٦٧٢ر٠	٤١ر٥
المعامل	٤١ر٩	٢ر٦
المكتبة	٤٦ر٤	٢ر٨
المجالات والزوايات	١٠١ر٨	٦ر٣
الفصول المتخصصة	١٩٠ر١	١١ر٧
عناصر الحركة	٢٨٩ر٦	٢٧ر٥
الادارة والخدمات	١٦٠ر٢	٩ر٩
اجمالى الخدمات	٤٤٩ر٧	٢٧ر٧
المصلى	٢٣ر٦	١ر٥
خدمات متميزة	.....	.....
عناصر اخرى	.....	.....
الكثافة البنائية	٩ر	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

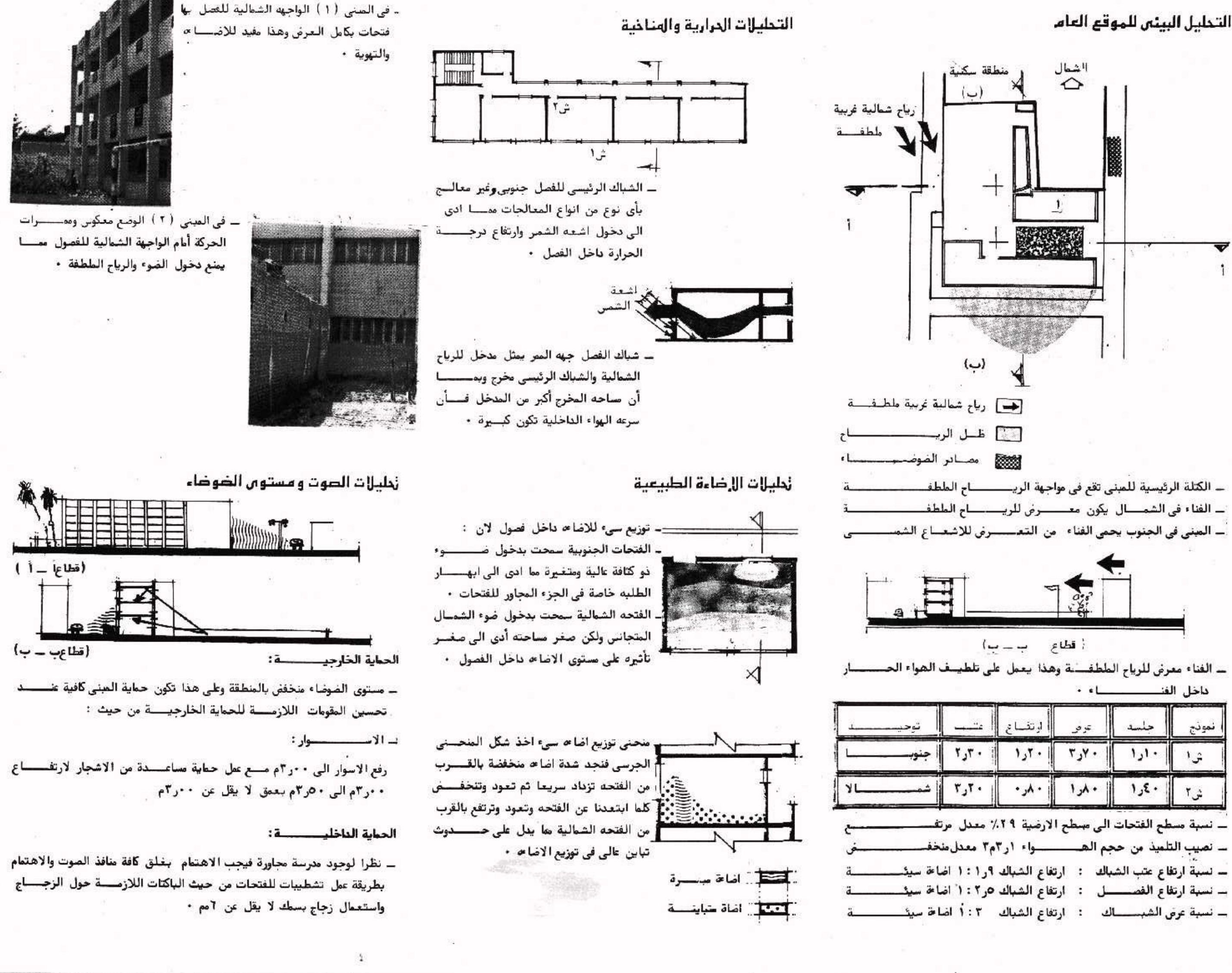
العناصر	نصيب التلميذم٢	
الموقع	٢ر٤	ج
الابنية	١ر٥	ج
الملاعب	...	
مبانى الدور أرضى	٩ر	ج
الفصول	٩ر	ج
المعامل	١ر	ج
المكتبة	١ر	*
كثافة الفصول	٤٦	ج

العناصر	نصيب التلميذم٢	
المجالات والهوايات	١ر	ج
الفصول المتخصصه	٣ر	ج
عناصر الحركه	٤ر	أ
الادارة والخدمات	٢ر	ج
المصلى		
خدمات متميزة	...	
دورات المياه	٨٩/١	ج
المدرسين/التلاميذ	٢١/١	ب

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئي للموقع العام



ـ الكتلة الرئيسية للمبنى تقع فى مواجهة الرياح الملطفة
ـ الفناء فى الشمال يكون معرض للرياح الملطفة
ـ المبنى فى الجنوب يحمى الفناء من التعرض للاشعاع الشمسى

ـ الفناء معرض للرياح الملطفة وهذا يعمل على تلطيف الهواء الحار داخل الفناء .

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١٫١٠	٣٫٧٠	١٫٢٠	٢٫٣٠	جنوبا
ش٢	١٫٤٠	١٫٨٠	٠٫٨٠	٢٫٢٠	شمالا

ـ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٢٩٪ معدل مرتفع
ـ نصيب التلميذ من حجم الهواء ١٫٣م٣ معدل منخفض
ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١٫٩ : ١ اضاءة سيئة
ـ نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٢٫٥ : ١ اضاءة سيئة
ـ نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٣ : ١ اضاءة سيئة

التحليلات الحرارية والمناخية

ـ الشباك الرئيسى للفصل جنوبى وغير معالج بأى نوع من انواع المعالجات مما ادى الى دخول اشعه الشمس وارتفاع درجة الحرارة داخل الفصل .

ـ شباك الفصل جهه الممر يمثل مدخل للرياح الشمالية والشباك الرئيسى مخرج وبما أن ساحه المخرج أكبر من المدخل فأن سرعه الهواء الداخلية تكون كبيرة .

تحليلات الإضاءة الطبيعية

ـ توزيع سيء للاضاءه داخل فصول لان :
ـ الفتحات الجنوبية سمحت بدخول ضوء ذو كثافة عالية ومتغيرة مما ادى الى ابهار الطلبه خاصة فى الجزء المجاور للفتحات .
ـ الفتحه الشمالية سمحت بدخول ضوء الشمال المتجانس ولكن صغر ساحته أدى الى صغر تأثيره على مستوى الاضاءه داخل الفصول .

منحنى توزيع اضاءه سيء اخذ شكل المنحنى الجرسى فنجد شدة اضاءه منخفضة بالقرب من الفتحه تزداد سريعا ثم تعود وتنخفض كلما ابتعدنا عن الفتحه وتعود وترتفع بالقرب من الفتحه الشمالية مما يدل على حدوث تباين عالى فى توزيع الاضاءه .

ـ فى المبنى (١) الواجهه الشمالية للفصل بها فتحات بكامل العرض وهذا مفيد للاضاءه والتهوية .

ـ فى المبنى (٢) الوضع معكوس وممرات الحركة أمام الواجهة الشمالية للفصول مما يمنع دخول الضوء والرياح الملطفة .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

الحماية الخارجية :

ـ مستوى الضوضاء منخفض بالمنطقة وعلى هذا تكون حماية المبنى كافية عند تحسين المقومات اللازمة للحماية الخارجية من حيث :

ـ الاسوار :

رفع الاسوار الى ٣٫٠٠م مع عمل حماية مساعدة من الاشجار لارتفاع ٣٫٠٠م الى ٣٫٥٠م بعمق لا يقل عن ٣٫٠٠م

الحماية الداخلية :

ـ نظرا لوجود مدرسة مجاورة فيجب الاهتمام بغلق كافة منافذ الصوت والاهتمام بطريقة عمل تشطيبات للفتحات من حيث الباكتات اللازمة حول الزجاج واستعمال زجاج بسمك لا يقل عن ٦مم .

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة القليوبية
مدرسة شبرا الخيمة الثانوية بنات

الادارة التعليمية : بنها

عدد التلاميذ : ١٢١٢	فترات العمل : ١
عدد المدرسين :	عدد الفصول : ٣٠

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الأراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن .
- إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع وحول الموقع .
- وجود موانع غير طبيعية (سكك حديدية) وعدم توافر وسائل مواصلات

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول –المعامل – المجالات – الملاعب .
- قصور فى : تجهيز المعامل – المجالات – دورات المياه .
- متوسط كثافة الفصل : ٤٠ تلميذ .
- الإضافات : – مبنى متكامل يحتوى على فصول ومكتبة .
  – مبنى دورات مياه ومصلى .

*** عن العملية التعليمية :**

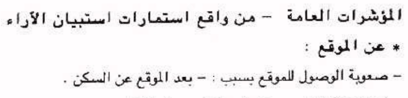
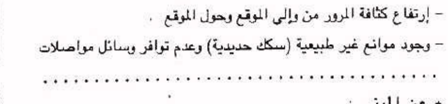
قصور فى : أداء المعامل – المكتبة – المجالات .

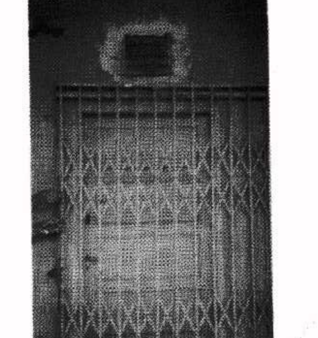
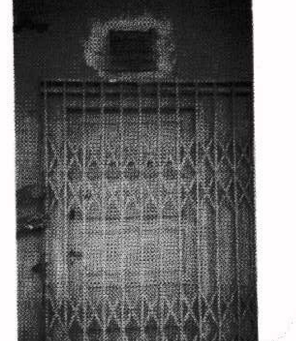
*** بيـــان :**

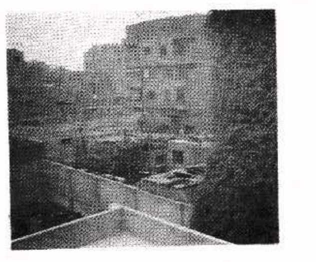
– عدم إزالة مخلفات المبنى والموقع .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

- توفير فراغات للأنشطة المتخصصة .
- تحسين أداء السلالم والطرقات .
- زيادة مسطحات الملاعب والأفنية .

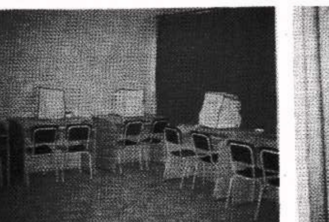




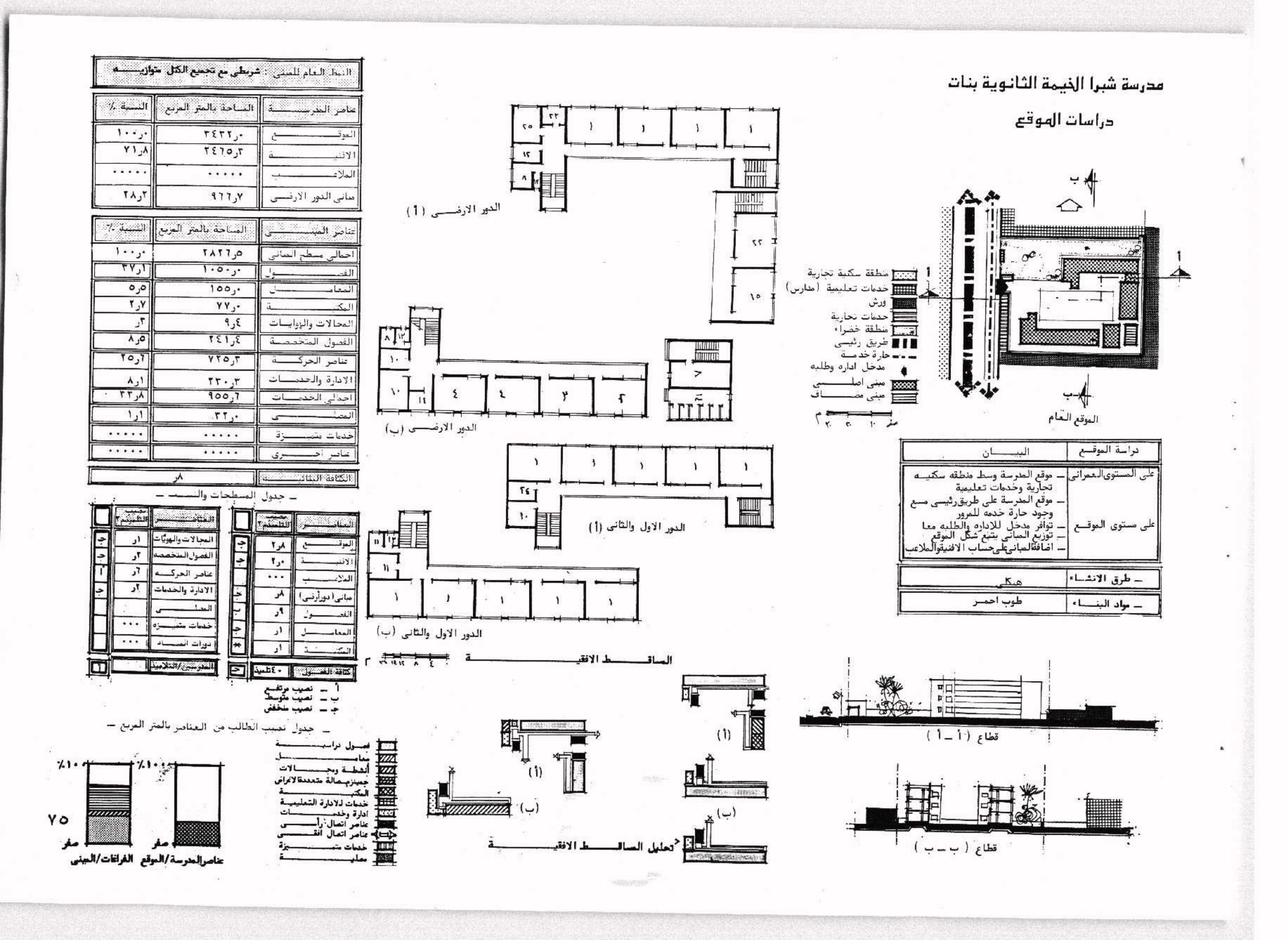

المجـــال المحيـــط




معالجـــة الواجهـــات

الفراغـــات الداخليـــة



مدرسة شبرا الخيمة الثانوية بنات

دراسات الموقع

دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط منطقه سكنيه تجارية وخدمات تعليمية
على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة على طريق رئيسي مع وجود حارة خدمه للمرور ـ توافر مدخل للاداره والطلبه معا ـ توزيع المباني يتبع شكل الموقع ـ اضافة المباني على حساب الافنية والملاعب
ـ طرق الانشاء	هيكلي
ـ مواد البناء	طوب احمر

النمط العام للمبنى : شريطي مع تجميع الكتل متوازيه		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٣٤٣٢٫٠	١٠٠٫٠
الابنية	٢٤٦٥٫٣	٧١٫٨
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مباني الدور الارضي	٩٦٦٫٧	٢٨٫٢

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالي مسطح المباني	٢٨٢٦٫٥	١٠٠٫٠
الفصول	١٠٥٠٫٠	٣٧٫١
المعامل	١٥٥٫٠	٥٫٥
المكتبة	٧٧٫٠	٢٫٧
المجالات والهوايات	٩٫٤	٫٣
الفصول المتخصصة	٢٤١٫٤	٨٫٥
عناصر الحركة	٧٢٥٫٣	٢٥٫٦
الادارة والخدمات	٢٣٠٫٣	٨٫١
اجمالي الخدمات	٩٥٥٫٦	٣٣٫٨
المصلى	٣٢٫٠	١٫١
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٫٨	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

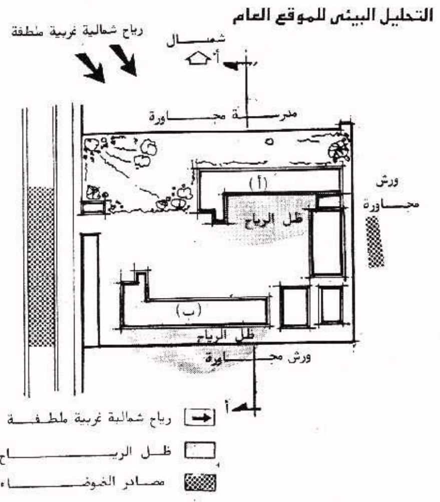
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٢٫٨	جـ
الابنية	٢٫٠	جـ
الملاعب	٠٠٠	
مباني (دور أرضي)	٫٨	جـ
الفصول	٫٩	ب
المعامل	٫١	جـ
المكتبة	٫١	جـ
كثافة الفصول	٤٠ تلميذ	جـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٫١	جـ
الفصول المتخصصة	٫٢	جـ
عناصر الحركة	٫٦	أ
الادارة والخدمات	٫٢	جـ
المصلى		
خدمات متميزه	٠٠٠	
دورات المياه	٠٠٠	
المدرسين/التلاميذ		

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

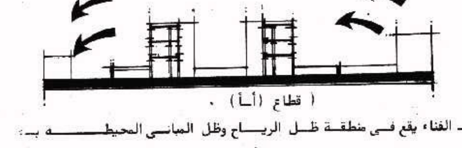
ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام



– المبنى الرئيسى معرض للرياح الملطفة وتوجد منطقة خضراء فى شمال الموقـــع تعرعليها الرياح اولا فتعمل على تنقيتها وتلطيفهـــا.

– فناء المدرسة شبه مغلق لذلك فهو محمى من الاشعاع الشمسى ومظلل وهـــذا مناسب فى الشهور الحارة .



(قطاع (أ ـ أ) .

– الفناء يقع فى منطقة ظـل الريـــاح وظل المبانـى المحيطـــــه بــه .

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١ر٢٠	٣ر٠٠	١ر٢٠	٢ر٤٠	شمال / جنوب
ش٢	١ر٢٠	١ر٧٠	٠ر٨٥	٢ر٠٥	جنوب / شمال

– نسبة سطح الفتحات الى سطح الارضية ٢٨٪ معـــدل مرتفـــــع
– نصيب التلميذ من حجم الهـــواء ٦ر٢م٣ معدل منخفـــــض
– نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٢ : ١ نسبـــة سيـــئـــة
– نسبة ارتفاع الفصـــل : ارتفاع الشباك ٥ر٢ : ١ اضاءه جيـــــده
– نسبة عرض الشبـــاك : ارتفاع الشباك ٥ر٢ : ١ اضاءه جيـــــده

التحليلات الحرارية والمناخيـة

– بالنسبه للمبنى (أ) توجيه الفصول شمـالا يسمح بتهويه جيده كما أن الواجهة الجنوبيـــه للفصول معالجه بواسطه ممرات الحركـــه .

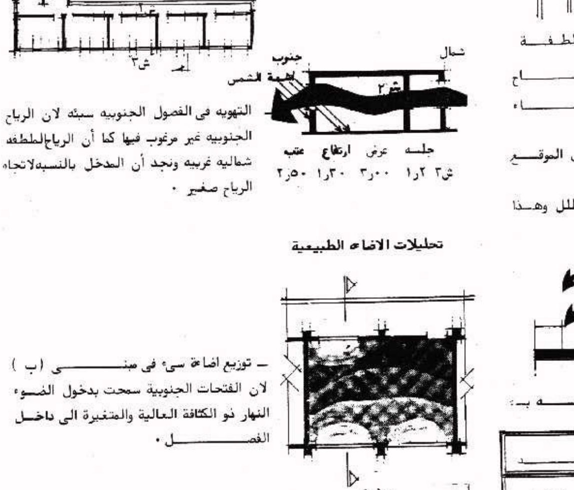
– بالنسبه للمبنى (ب) الوضع معكس فالفصول توجيهها جنوبى والواجهه غير معالجـــة والممرات امـــام الواجهه الشماليــــة ممـا يحجب دخول الرياح الملطفه ولكنها فصـــول متخصصه يقضى فيهاالتلاميذ وقت قصير مـــن اليوم الدراسى .

جنوب
أشعة الشمس
شمال

– التهويه فى الفصول الجنوبيه سيئه لان الرياح الجنوبيه غير مرغوب فيها كما أن الرياح الملطفه شماليه غربيه ونجد أن المدخل بالنسبه لاتجاه الرياح صغير .

	جلسه	عرض	ارتفاع	عتب
ش٣	٢ر١	٠٠ر٣	٣٠ر١	٥٠ر٢

تحليلات الاضاءه الطبيعية



– توزيع اضاءة سيء فى مبنـــــى (ب) لان الفتحات الجنوبية سمحت بدخول الضـوء النهار ذو الكثافة العالية والمتغيرة الى داخـل الفصــــل .

– منحنى توزيع أضاءة سيء نتيجة ارتفـــاع جلسة الشباك فتلاحظ انخفاض مستـــوى الاضاءة بالقرب من الفتحة ثم ترتفع فـــى مكان ابعد وتعود وتنخفض سريعـا (منحنى جرسى) .

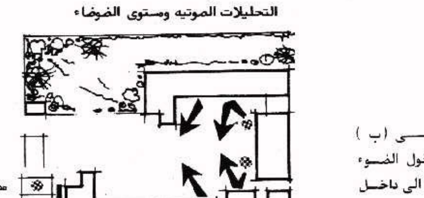


– الواجهات الجنوبيه والغربيه تحتوى على الممرات توفر تظليلا نسبا لواجهات الفصول الا أن هذه المعالجه غير كافيه بالنسبه للواجهاتالغربيه التـــى تتطلب كاسرات رأسيـه .



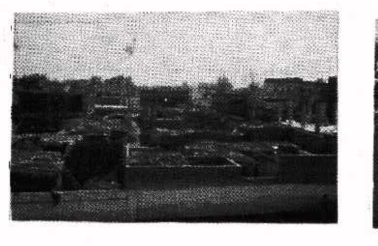
– لايوجد اى معالجه للواجهه الغربيه للمبنى (أ) المطله على الفناء ممـــا يعرضها الى قدر كبير من الاشعاع الشمسى المباشر فى الفتره الاخيـــرة من اليوم الدراسى .

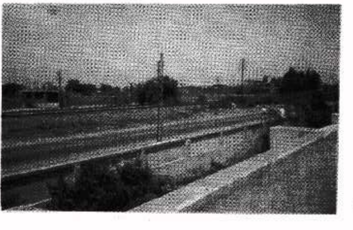
التحليلات الصوتيه ومستوى الضوضاء



– وضع المبنى بالنسبة للشارع منـــاســب .
– وجود المنطقة المزروعة فى اتجاه الرياح يعمل على اعاقة انتقال الصـــوت
– وجود الافنيه بين المبانى المتوازية يعمل على تردد الصوت بين المبانى وعلى ذلك يجب تغطيه اسقف الممرات وواجهات المبنى المطله على الفناء بمـــواد ماصة للصـــوت .

قطاع (أ ـ أ)



الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة القليوبية
مدرسة السادات الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : بنها

عدد التلاميذ : ٣٣٢ فترات العمل : ١

عدد المدرسين : عدد الفصول : ١٠

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن .
- إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع وحول الموقع .
- وجود موانع غيرطبيعية (سكك حديدية) .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المعامل – المجالات – غرف المدرسين .
- قصور فى : مسطح المكتبة .
- متوسط كثافة الفصل : ٣٢ تلميذ .
- الإضافات : – مبنى إدارة .
  – مبنى فصول .

....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المجالات .

- عدم توافر وسائل مساعدة لأداء العملية التعليمية .

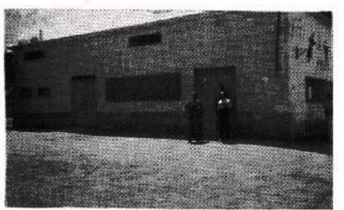
*** بيـــــان :** – مسطحات الأفنية ملائمة للأنشطة المختلفة

- دورات المياه * عناصر الإتصال الرأسى والأفقى ملائمة .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

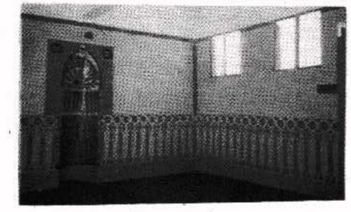
- عمليات ترميم .
- توفير غرف للمجالات وزيادة عدد الفصول .
- تجهيز المعامل وتزويدها بمصدر للمياه .

المجـــال المحيـــط





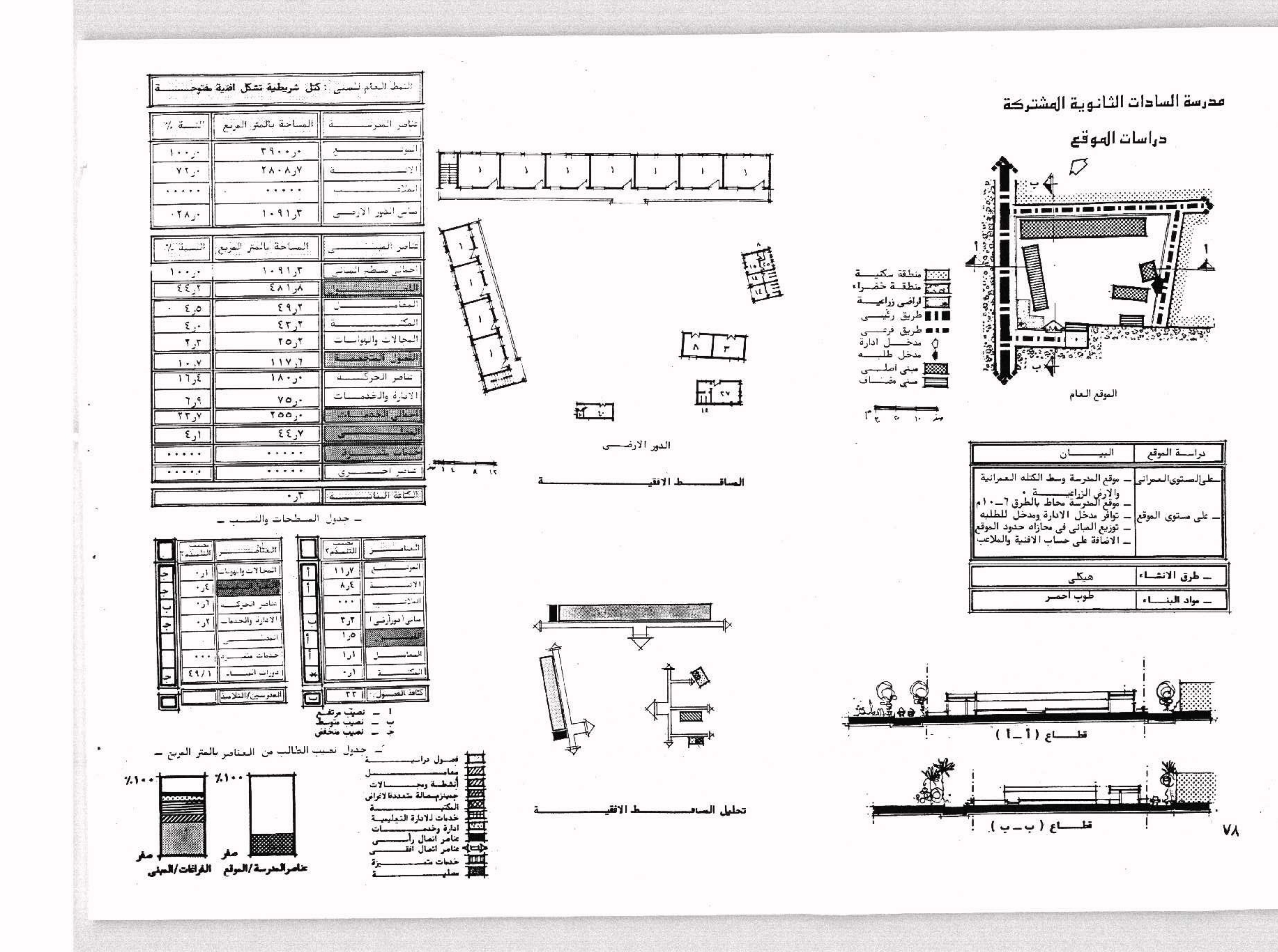

معالجـــة الواجهـــات


الفراغــــات الداخليـــة

مدرسة السادات الثانوية المشتركة

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
ـ على المستوى العمرانى	ـ موقع المدرسة وسط الكتله العمرانية والارض الزراعية .
ـ على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة محاط بالطرق ٦ـ١٠م ـ توافر مدخل الادارة ومدخل للطلبه ـ توزيع المبانى فى محازاه حدود الموقع ـ الاضافة على حساب الافنية والملاعب
ـ طرق الانشاء	هيكلى
ـ مواد البناء	طوب احمر

النمط العام للمبنى : كتل شريطية تشكل افنية مفتوحة

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٣٩٠٠ر٠	١٠٠ر٠
الابنية	٢٨٠٨ر٧	٧٢ر٠
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠٠
مبانى الدور الارضى	١٠٩١ر٣	٠٢٨ر٠

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالى مسطح المبانى	١٠٩١ر٣	١٠٠ر٠
الفصول	٤٨١ر٨	٤٤ر٢
المعامل	٤٩ر٢	٤ر٥ .
المكتبة	٤٣ر٢	٤ر٠
المجالات والهوايات	٢٥ر٢	٢ر٣
الفصول المتخصصة	١١٧ر٦	١٠ر٧
عناصر الحركة	١٨٠ر٠	١٦ر٤
الادارة والخدمات	٧٥ر٠	٦ر٩
اجمالى الخدمات	٢٥٥ر٠	٢٣ر٧
المصلى	٤٤ر٧	٤ر١
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠ر٠
الكثافة البنائية	٠ر٣	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١١ر٧	أ
الابنية	٨ر٤	أ
الملاعب	٠٠٠	
مبانى دور أرضى	٣ر٢	ب
الفصول	١ر٥	أ
المعامل	١ر١	أ
المكتبة	٠ر١	*
كثافة الفصول	٣٣	ب

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠ر١	جـ
الفصول المتخصصة	٠ر٤	جـ
عناصر الحركة	٠ر٦	ب
الادارة والخدمات	٠ر٢	جـ
المصلى		
خدمات متميزة	٠٠٠	
دورات المياه	٤٩/١	جـ
المدرسين/التلاميذ		

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام

- ان المبنى (ب) يتمتع بالرياح الملطفة دون المبنى الاخر .
- الفناء يقع في منطقة ظل الرياح اى انه غير معرض للرياح الملطفه كما انه ايضا يقع فى الجنوب مما يجعله معرض للاشعاع الشمسى معظم فترات اليوم الدراسى فى الشهور الحارة .

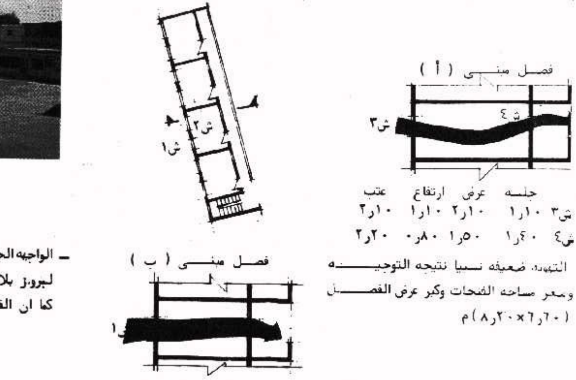
قطاع (ب ـ ب)

- المبانى المجاوره للفناء لا تعمل على توفير اماكن مظلله تفى بالاحتياج فى الشهور الحارة .

نموذج	جلسه	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	٠٠ر١	٦٠ر٢	٢٠ر١	٢٠ر٢	شمال
ش٢	٣٠ر١	٦٠ر١	٩٠ر	٢٠ر٢	جنوب

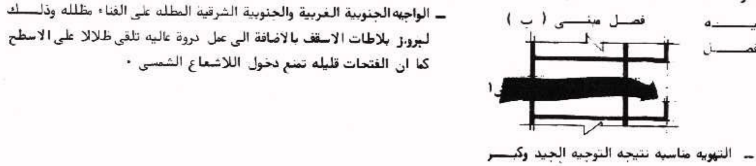
- نسبة سطح الفتحات الى سطح الارضية ١٦٪ معدل مناسب
- نصيب التلميذ من حجم الهواء ٥ر٤م٣ معدل جيد
- نسبة ارتفاع عتب الشباك: ارتفاع الشباك ٨ر١ : ١ اضاءه جيده
- نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٥ر٢ : ١ اضاءه جيده
- نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٢ر١ : ١ اضاءه جيده

التحليلات الحرارية والمناخية



	جلسه	عرض	ارتفاع	عتب
ش٣	١٠ر١	١٠ر٢	١٠ر١	١٠ر٢
ش٤	٤٠ر١	٥٠ر١	٨٠ر٠	٢٠ر٢

التهويه ضعيفه نسبيا نتيجه التوجيه وصغر مساحه الفتحات وكبر عرض الفصل (٢٠ر٦×٢٠ر٨)م



- التهويه مناسبه نتيجه التوجيه الجيد وكبر مساحهالفتحات وصغر عرض الفصل (٥×٧م

تحليلات الإضاءة الطبيعية

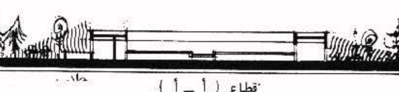
- معمل العلوم الموجود فى مبنى (هـ)ذوأضاءه سيئه حيث أن تصميم الشباك بعرض ٨٠ر٠م جعل أنتشار الاضاءه أفقيا غير كافى لاضاءه كل أجزاء المعمل .
- أضاءه المعمل منجهه واحده أدى الى سوء توزيع الاضاءه داخل المعمل حيث نجد تباين عالى فى توزيع الاضاءه مما يسبب الزغلله للطلبه .

اضاءه متجانسه
اضاءه غير كافيه

اضاءة غير كافية بعيدا عن الفتحات
اضاءة كافية بالقرب من الفتحه
توزيع اضاءة
رأسى

- الواجهه الجنوبية الغربية والجنوبية الشرقيه المطله على الفناء مظلله وذلك لبروز بلاطات الاسقف بالاضافة الى عمل دروة عاليه تلقى ظلالا على الاسطح كما ان الفتحات قليله تمنع دخول اللاشعاع الشمسى .

تحليلات الصوت و مستوى الضوضاء



قطاع (أ ـ أ)

الحمايـة الخارجيـة :
- المبنى محاط بشوارع ذات عروض كبيرة فى الجهات الاربعة وعلى هذا فالحماية الخارجية يجب ان تكون على الوجه الاكمل بحيث نجد ان :-
- الاسوار :
ذات ارتفاع مناسب بالنسبة لارتفاع المبانى والبعد بينها وبين السور مناسب
- التشجير :
يفضل تدعيم الاسوار بالاشجار ذات ارتفاع حوالى ٣ : ٤م وذات اوراق كثيفة عاليه وبعمق يساوى المسافة بين المبنى والسور .

الحمايه الداخليـة :
- عدم توازى الكتل الرئيسية للفصول يعمل على تشتيت الصوت وعدم تردده

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة القليوبية
مدرسة كفر تصفا الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : بنها

عدد التلاميذ : ٢٩٣	فترات العمل : ١
عدد المدرسين : ٤٨	عدد الفصول : ١٢

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

– صعوبة الوصول للموقع بسبب :

– بعد الموقع عن السكن .

– ....

*** عن المبنى :**

– نقص فراغات : الفصول – المجالات – غرف المدرسين .

– قصور فى : مسطحات المعامل – دورات المياه – الملاعب .

– متوسط كثافة الفصل : ٢٥ تلميذ .

– الإضافات :

مبنى إدارة وخدمات .

....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات .

– قصور فى تأثيث الفصول الدراسية .

*** بيـــان :**

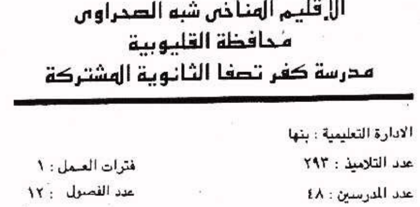
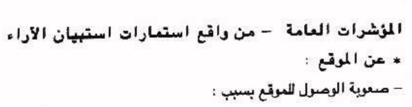
– مسطحات الملاعب ملائمة وممهدة.

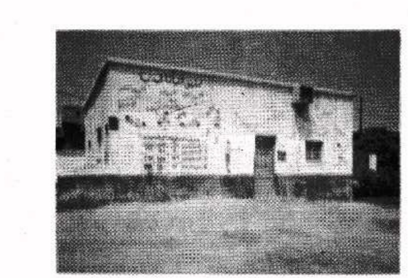
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

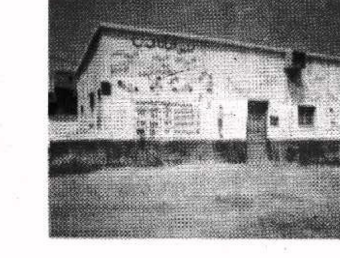
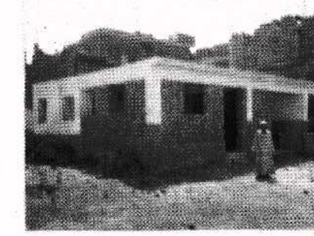
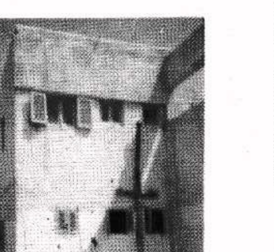
– نقل الفصول من الأرضى للأدوار العليا .

– التوسع فى الفصول الدراسية – غرف المدرسين .

– توفير الوسائل المساعدة .



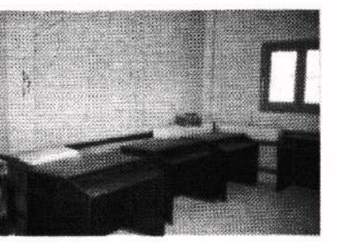




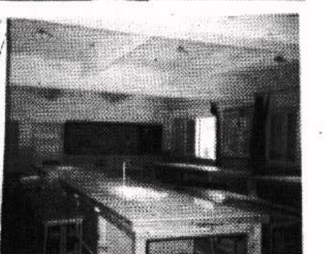
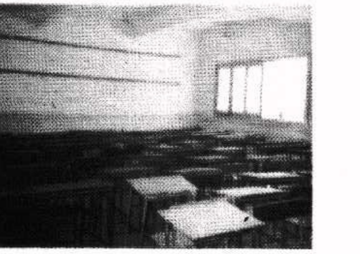
الجـال المحيـط






معالجـة الواجهـات

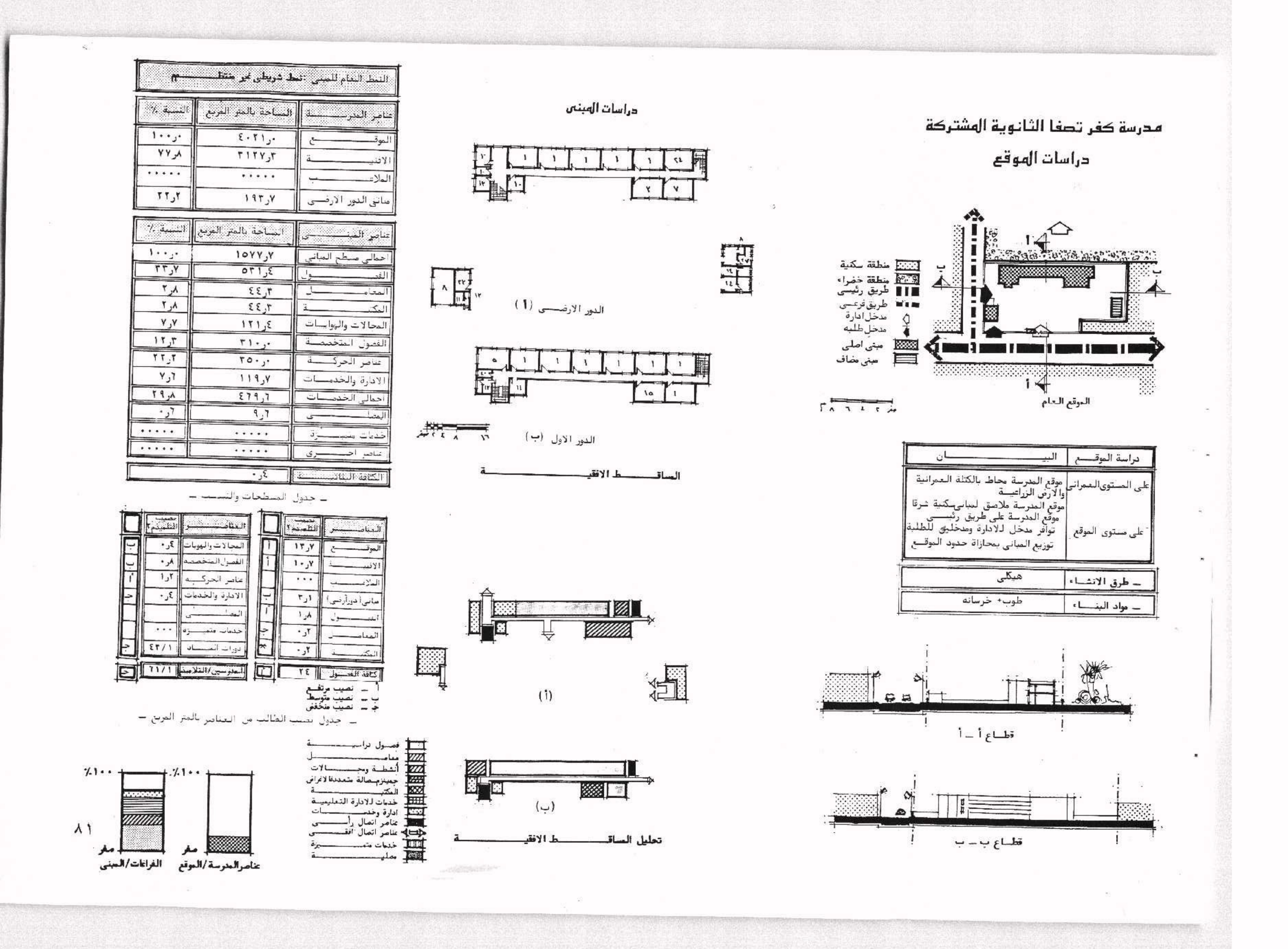



الفراغـات الداخليـة

مدرسة كفر تصفا الثانوية المشتركة

دراسات الموقع



دراسة الموقـــع	البيـــــان
على المستوى العمرانى	موقع المدرسة محاط بالكتلة العمرانية والارض الزراعيـة
على مستوى الموقع	موقع المدرسة ملاصق لمبانى سكنية شرقا موقع المدرسة على طريق رئيســى توافر مدخل للادارة ومدخلين للطلبة توزيع المبانى بمحازاة حدود الموقـع
ــ طرق الانشــاء	هيكلى
ــ مواد البنــاء	طوب+ خرسانه

النمط العام للمبنى: نمط شريطى غير منتظـــم		
عناصر المدرســـة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقـــع	٤٠٢١٫٠	١٠٠٫٠
الابنيـــة	٣١٢٧٫٣	٧٧٫٨
الملاعـــب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مبانى الدور الارضـى	١٩٣٫٧	٢٢٫٢

عناصر المبنـــى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالي مسطح المباني	١٥٧٧٫٧	١٠٠٫٠
الفصـــول	٥٣١٫٤	٣٣٫٧
المعامـــل	٤٤٫٣	٢٫٨
المكتبـــة	٤٤٫٣	٢٫٨
المجالات والهوايـات	١٢١٫٤	٧٫٧
الفصول المتخصصـة	٣١٠٫٠	١٢٫٣
عناصر الحركـــة	٣٥٠٫٠	٢٢٫٢
الادارة والخدمـات	١١٩٫٧	٧٫٦
اجمالي الخدمـات	٤٦٩٫٦	٢٩٫٨
المصلـــى	٩٫٦	٠٫٦
خدمات متميـــزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخـــرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائيـــة	٠٫٤	

ــ جدول المسطحات والنسب ــ

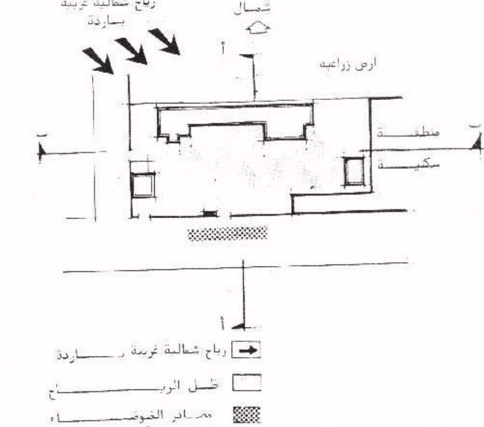
العناصـــر	نصيب التلميذ م٢	
الموقـــع	١٣٫٧	أ
الابنيـــة	١٠٫٧	أ
الملاعـــب	٠٠٠	
مبانى (دور أرضى)	١٫٣	ب
الفصـــول	١٫٨	أ
المعامـــل	٠٫٢	جـ
المكتبـــة	٠٫٢	جـ
كثافة الفصـــول	٢٤	أ

العناصـــر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠٫٤	ب
الفصول المتخصصه	٠٫٨	ب
عناصر الحركـــه	١٫٢	أ
الادارة والخدمات	٠٫٤	جـ
المصلـــى		
خدمات متميـــزه	٠٠٠	
دورات المـــاه	١/٤٣	جـ
المدرسين/التلاميذ	١/٦١	جـ

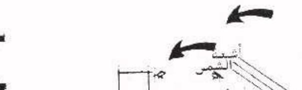
أ ــ نصيب مرتفـع
ب ــ نصيب متوسط
جـ ــ نصيب منخفض

ــ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ــ

التحليل البيئي للموقع العام



- تشكيل المبنى وموقعة في الشمال يعمل على حجب الرياح الباردة في الشتاء عن الفناء .
- الفناء معرض للاشعاع الشمسي مما يساعد على التدفئة في الشهور الباردة ويجعله مناسب لمزاولة الانشطة المدرسية .
- وجود اراضي زراعية بالقرب من المدرسة عمل على رفع نسبة الرطوبة في الجو

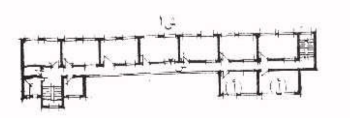


- المباني المحيطة لا تعمل على حماية الفناء من التعرض للاشعاع الشمسي

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ث١	١٫٠٠	٢٫٦٠	١٫٢٠	٢٫٢٠	شمال
ث٢	١٫٠٠	١٫٧٥	١٫٢٠	٢٫٢٠	جنوب

- نسبة سطح الفتحات الى سطح الارضية ٢٣٪ معدل متوسط
- نصيب التلميذ من حجم الهواء ٥٫٥م٣ معدل جيد
- نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١٫٨ : ١ اضاءه جيدة
- نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٢٫٥ : ١ اضاءه جيدة
- نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ١٫٢ : ١ اضاءه جيدة

التحليل البيئي للموقع العام



- الواجهه الشماليه للفصول بها فتحات بكامل العرض وهذا افضل للتهويه والاضاءه .
- تيار الهواء يندفع داخل الفصل ببطء نتيجة صغر فتحة مخرج الهواء نسبيا عن مدخل الهواء وهذا افضل في الشهور الباردة .

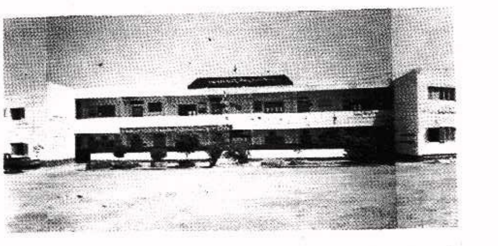
تحليلات الإضاءة الطبيعية

- اضاءه جيدة في جميع الفصول المواجهة الى الشمال نتيجة دخول ضوء الشمال المتجانس والممرات عملت ككاسرات شمس افقية للفتحات الجنوبية .

قطاع (أ)

- أضاءه سيئه في الفصول الموجهه الى الجنوب نتيجه دخول ضوء النهار الجنوبي بكثافة عاليه ومتغيره الى داخل الفصل .
- صغر مساحة الفتحه الشماليه ادى الى صغر تأثيرها على مستوى الاضاءه بالداخل .
- منحنى توزيع أضاءه سئ وتباين عالي في الاضاءه نتيجه أرتفاع شده الاضاءه بالقرب من الفتحات الجنوبيه وينخفض سريعا كلما ابتعدنا عنها .

اضاءه مبهرة
اضاءه متباينه



- الواجهه المطله على الفناء هي الواجهه الجنوبيه :
الجزء المعالج بممرات الحركة كافي لتظليلها
الجزء المعالج باسلحة راسية غير كافي لتظليلها

تحليلات الصوت و مستوى الضوضاء

قطاع (أ ـ أ)

الحماية الخارجية :

- المدرسة توجد وسط منطقة زراعية تحيط بالمدرسة وتعطى لها حماية طبيعية في ابعاد مصادر الضوضاء عن المدرسة .
- اتجاه الرياح يعمل على اعاقة انتقال الصوت .

الحماية الداخلية :

- الوضع الشريطي للمدرسة يعمل على عدم تردد الصوت الصادر عن تواجد التلاميذ بالفناء .
- بعد المبنى عن الشارع بمسافة حوالي ٥٠م اعطى للمبنى حماية كافية كما هو موضح بالموقع العام .

٥٠م

الإقليم المناخى شبه الصحراوى
محافظة القليوبية
مدرسة قها الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : طوخ — فترات العمل : ١

عدد التلاميذ : ٣٨٦ — عدد الفصول : ١٠

عدد المدرسين : ٤٠

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن .
- عدم توافر وسائل المواصلات .
- إرتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المجالات .
- قصور فى :تجهيزات المعامل – المجالات ، إضاءة المعامل .
- متوسط كثافة الفصل : ٤٠ تلميذ .
- الإضافات : – مبنى دورات مياه ومصلى .
- مبنى للحراسة .

....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : أداء المعامل – المكتبة – الفصول .

....

*** بيـــــان :** ....

....

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

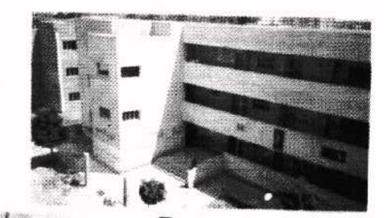
- إنشاء فصول دراسية لإستيعاب الزيادة الطلابية .
- تجهيز المعامل المتخصصة .



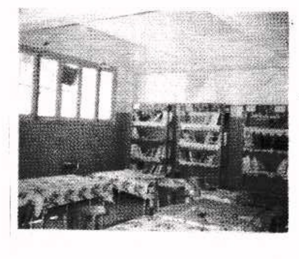
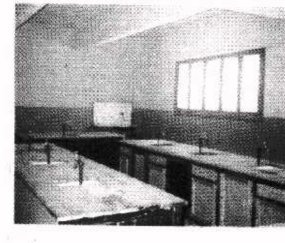





الجـــــال المحيـــــط

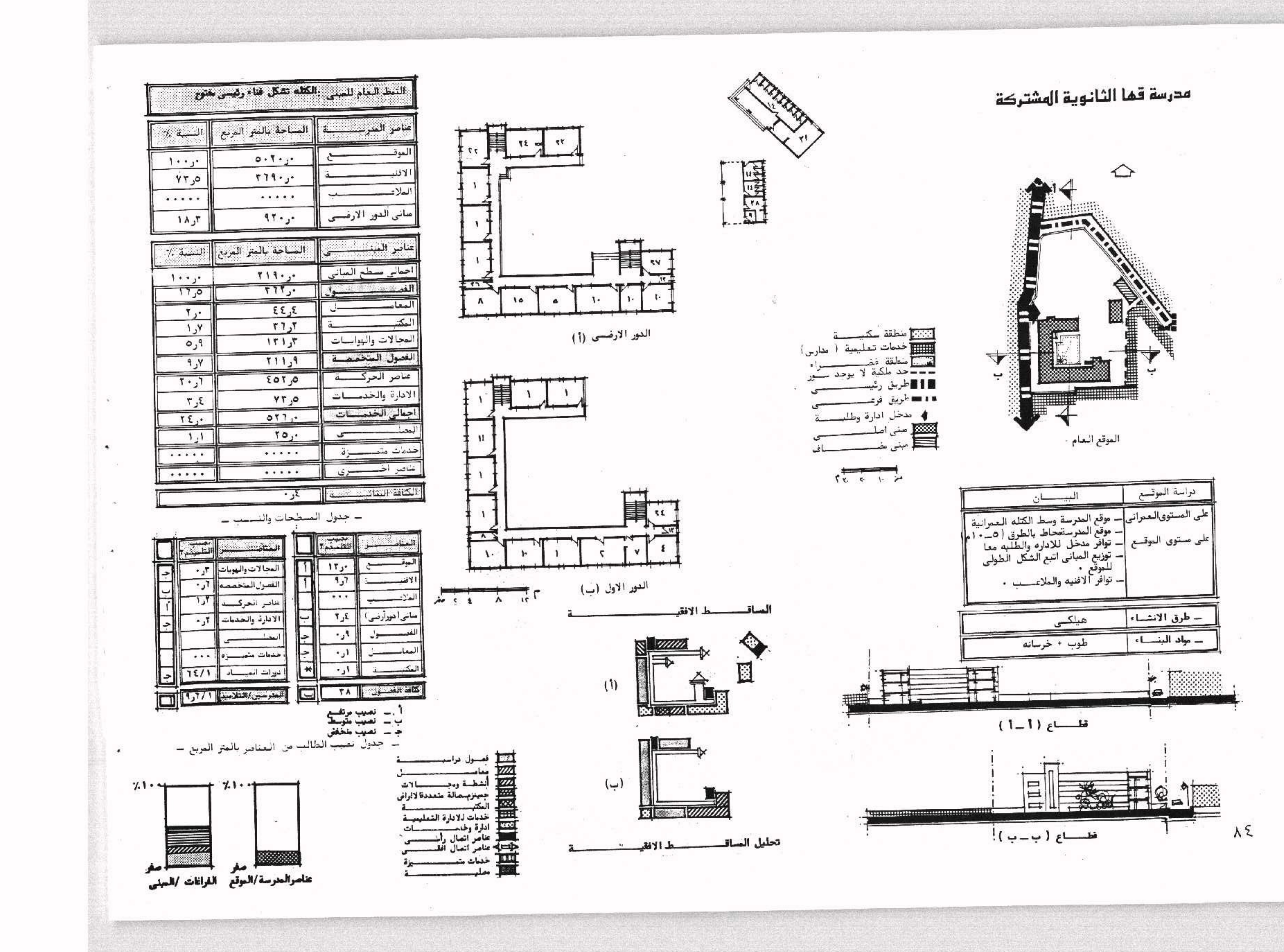




معالجـــــة الواجهـــــات


القراغـــــات الداخليـــــة

مدرسة قها الثانوية المشتركة



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية
على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة محاط بالطرق (٥ـ١٠م) ـ توافر مدخل للاداره والطلبه معا ـ توزيع المباني اتبع الشكل الطولي للموقع . ـ توافر الافنيه والملاعب .
ـ طرق الانشاء	هيكلي
ـ مواد البناء	طوب + خرسانه

النمط العام للمبنى :الكتله تشكل فناء رئيسي مفتوح		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٥٠٢٠٫٠	١٠٠٫٠
الافنية	٣٦٩٠٫٠	٧٣٫٥
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مباني الدور الارضي	٩٢٠٫٠	١٨٫٣

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالي مسطح المباني	٢١٩٠٫٠	١٠٠٫٠
الفصول	٣٦٢٫٠	١٦٫٥
المعامل	٤٤٫٤	٢٫٠
المكتبة	٣٦٫٢	١٫٧
المجالات والهوايات	١٣١٫٣	٥٫٩
الفصول المتخصصة	٢١١٫٩	٩٫٧
عناصر الحركة	٤٥٢٫٥	٢٠٫٦
الادارة والخدمات	٧٣٫٥	٣٫٤
اجمالي الخدمات	٥٢٦٫٠	٢٤٫٠
المصلى	٢٥٫٠	١٫١
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٠٫٤	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٣٫٠	أ
الافنية	٩٫٦	أ
الملاعب	٠٠٠	
مباني (دور أرضي)	٢٫٤	ب
الفصول	٠٫٩	جـ
المعامل	٠٫١	جـ
المكتبة	٠٫١	*
كثافة الفصول	٣٨	ب

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠٫٣	جـ
الفصول المتخصصه	٠٫٦	ب
عناصر الحركه	١٫٢	أ
الادارة والخدمات	٠٫٢	جـ
المصلى		
خدمات متميزه	٠٠٠	
دورات المياه	١/٦٤	جـ
المدرسين/التلاميذ	١/٦٫٩	

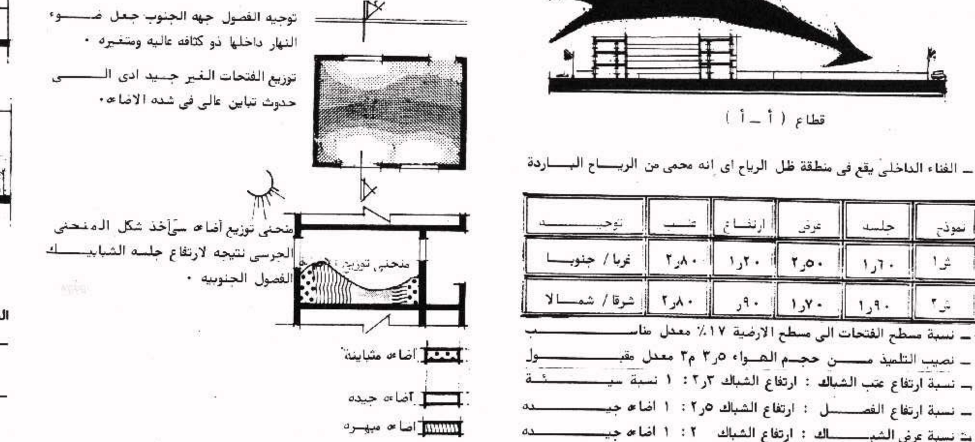
أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام



ـ الفناء الرئيسى معرض للرياح الباردة فى الشتاء بينما مبنى الفصول يحمى الفناء الصغير ويسمح بدخول الاشعاع الشمسى من الشرق وهذا مناسب فى الشهور الباردة •



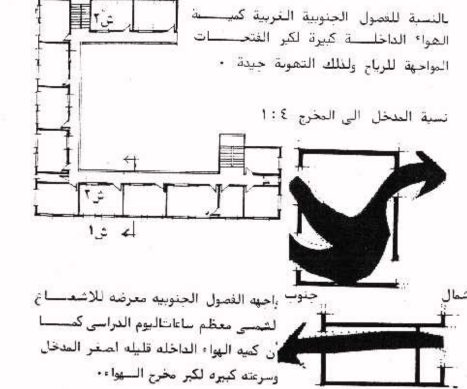
قطاع (أ ـ أ)

ـ الفناء الداخلى يقع فى منطقة ظل الرياح اى انه محمى من الرياح البـاردة

نموذج	جلسه	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١ر٦٠	٢ر٥٠	١ر٢٠	٢ر٨٠	غربا / جنوبا
ش٣	١ر٩٠	١ر٧٠	٩٠ر	٢ر٨٠	شرقا / شمالا

ـ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ١٧٪ معدل مناسب
ـ نصيب التلميذ من حجم الهـواء ٣ر٥ م٣ معدل مقبول
ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٢ر٣ : ١ نسبة سيئة
ـ نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٢ر٥ : ١ اضاءه جيده
ـ نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٢ : ١ اضاءه جيده

التحليلات الحرارية والمناخية



بالنسبة للفصول الجنوبية الغربية كمية الهواء الداخلة كبيرة لكبر الفتحات المواجهة للرياح ولذلك التهوية جيدة •

نسبة المدخل الى المخرج ٤ : ١

واجهه الفصول الجنوبيه معرضه للاشعاع الشمسى معظم ساعات اليوم الدراسى كما ان كميه الهواء الداخله قليله لصغر المدخل وسرعته كبيره لكبر مخرج الهواء•

تحليلات الإضاءة الطبيعية

توجيه الفصول جهه الجنوب جعل ضوء النهار داخلها ذو كثافه عاليه ومتغيره •

توزيع الفتحات الغير جيد ادى الى حدوث تباين عالى فى شده الاضاءه•

منحنى توزيع أضاءه سيأخذ شكل المنحنى الجرسى نتيجه لارتفاع جلسه الشبابيك الفصول الجنوبيه •

منحنى توزيع الاضاءه
اضاءه متباينه
اضاءه جيده
اضاءه مبهره



ـ الصورة توضح الفناء والواجهه الجنوبية للفصول المطلة عليه ونجد ان الواجهه مظلله ومحميه من الاشعاع الشمسى نتيجة لتصميم المبنى على شكل حرف (U) مما يعمل على القاء ظلال على الواجهه •

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

(قطاع أ ـ أ)

سور مقترح بنـاءه

قطاع (ب ـ ب)

الحمايه الخارجيـة :

ـ الطابع الريفى للمنطقة نتج عنه انخفاض مستوى كثافة المرور فى الشوارع المحيطه بموقع المدرسة وعلى ذلك تكون الحمايه الخارجية غير مطلوبه •
ـ يجب بناء سور فاصل بين فناء المدرسة وفناء المدرسة المجاورة وذلك لكسر مسار الصوت الناتج عن تواجد التلاميذ فى فناء المدرسة المجاورة •

* الإقليم الصحراوى

الإقليم المناخى الصحراوى
محافظة اسيوط
مدرسة الغنايم الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : اسيوط

عدد التلاميذ : ٤٦٦ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ٣١ — عدد الفصول : ١٢

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- لم تذكر أى صعوبات .
- ....

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المكتبة – المعامل – الملاعب .
- قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – الفصول – المجالات .
- متوسط كثافة الفصل : ٤٠ تلميذ .
- الإضافات : – مبنى دورات مياه ومصلى .
  – مبنى مقصف
- ....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – الفصول – المجالات .

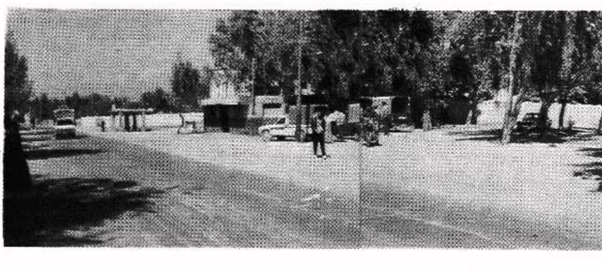
....

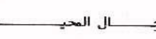
*** بيــــــان** : مسطحات الملاعب كافية لأداء الأنشطة الرياضية .

....

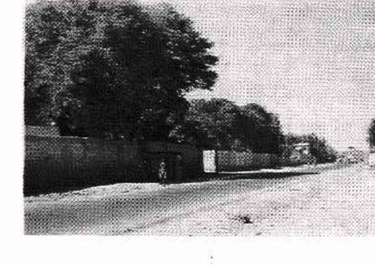
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

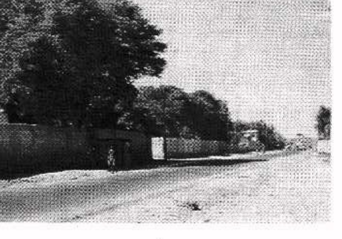
- خفض الكثافة الطلابية فى الفصول .
- تجهيز المعامل والأنشطة .
- توفير صالة إجتماعات – دورات مياه .



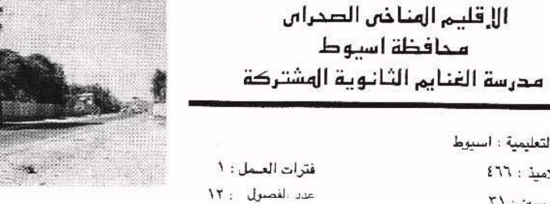


المجــــال المحيـــــط

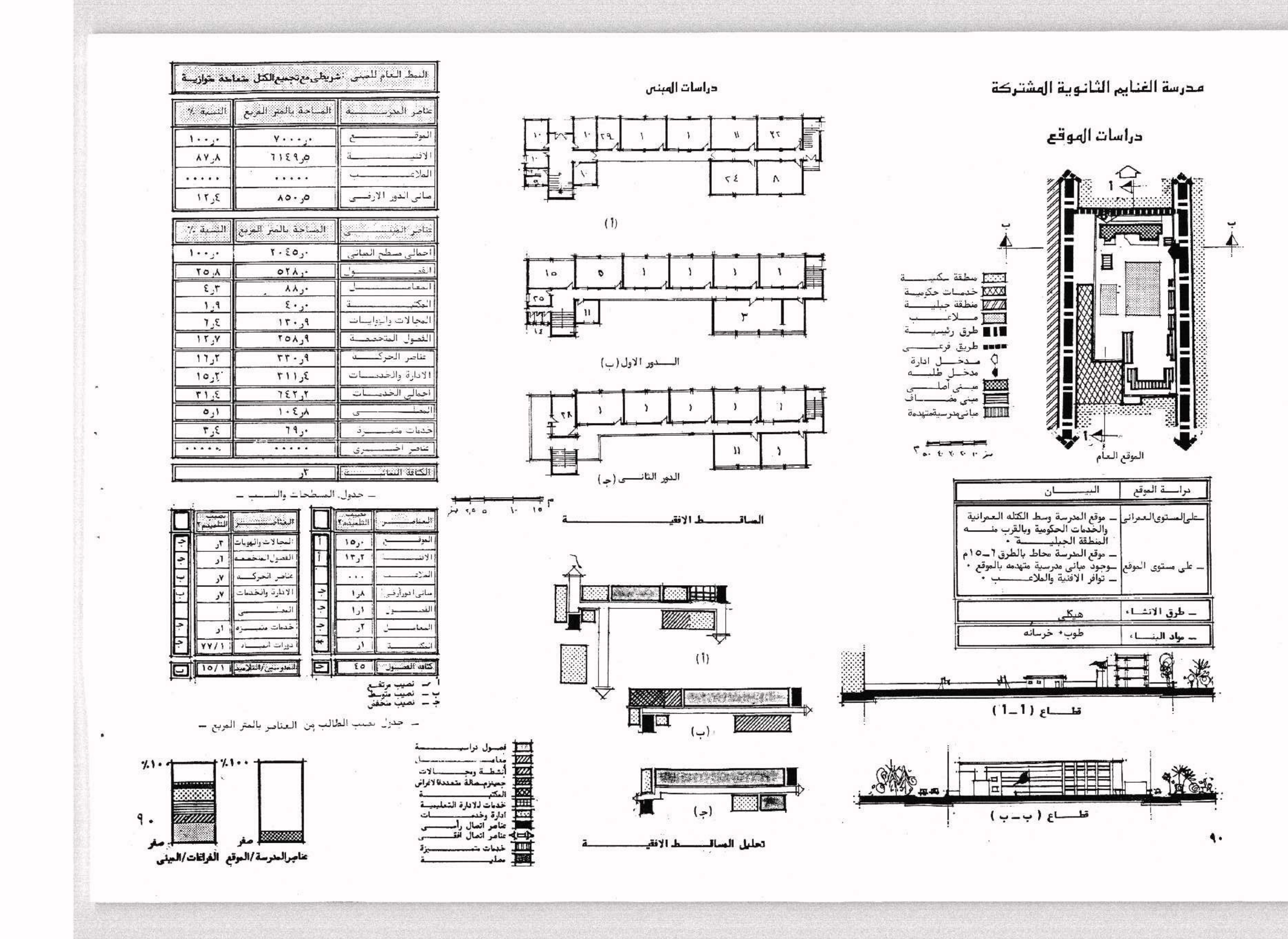




معالجــــة الواجهــــات



الفراغـــــــات الداخليـــــة



دراسة الموقع	البيان
– على المستوى العمرانى	– موقع المدرسة وسط الكتله العمرانية والخدمات الحكومية وبالقرب منه المنطقة الجبلية .
– على مستوى الموقع	– موقع المدرسة محاط بالطرق ٦–١٥م – وجود مبانى مدرسية متهدمه بالموقع . – توافر الافنية والملاعب .
– طرق الانشاء	هيكلى
– مواد البناء	طوب+ خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطى مع تجميع الكتل متعامدة متوازية		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٧٠٠٠ر٠	١٠٠ر٠
الافنية	٦١٤٩ر٥	٨٧ر٨
الملاعب	.....	.....
مبانى الدور الارضى	٨٥٠ر٥	١٢ر٤

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالى مسطح المبانى	٢٠٤٥ر٠	١٠٠ر٠
الفصول	٥٢٨ر٠	٢٥ر٨
المعامل	٨٨ر٠	٤ر٣
المكتبة	٤٠ر٠	١ر٩
المجالات والهوايات	١٣٠ر٩	٦ر٤
الفصول المتخصصة	٢٥٨ر٩	١٢ر٧
عناصر الحركة	٣٣٠ر٩	١٦ر٢
الادارة والخدمات	٣١١ر٤	١٥ر٢
اجمالى الخدمات	٦٤٢ر٢	٣١ر٤
المصلى	١٠٤ر٨	٥ر١
خدمات متميزة	٦٩ر٠	٣ر٤
عناصر اخرى	.....	.....
الكثافة البنائية	٣ر	

– جدول المسطحات والنسب –

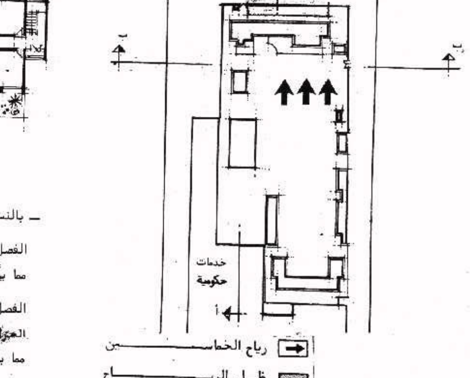
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٥ر٠	أ
الافنية	١٣ر٢	أ
الملاعب	...	
مبانى الدور الأرضى	١ر٨	ج
الفصول	١ر١	ج
المعامل	٢ر	ج
المكتبة	١ر	*
كثافة الفصول	٤٥	ج

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٢ر	ج
الفصول المتخصصة	١ر	ج
عناصر الحركة	٧ر	ب
الادارة والخدمات	٧ر	ب
المصلى		
خدمات متميزة	١ر	ج
دورات المياه	١/٧٧	ج
المدرسين/التلاميذ	١/١٥	ب

أ – نصيب مرتفع
ب – نصيب متوسط
ج – نصيب منخفض

– جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع –

التحليل البيئى للموقع العام



رياح الخماسيـــــن
ظـل الريـــــــاح
مصادر الضوضـــــاء

ـ الفناء لا يقع فى منطقة ظل الرياح اى انه غير محمى من رياح الخماسيـــن
ـ المبانـى المدرسيـــة جهة الجنوب ذات ارتفاع منخفض لا تعمـــل على حماية الفناء من التعرض للاشعاع الشمســـى.

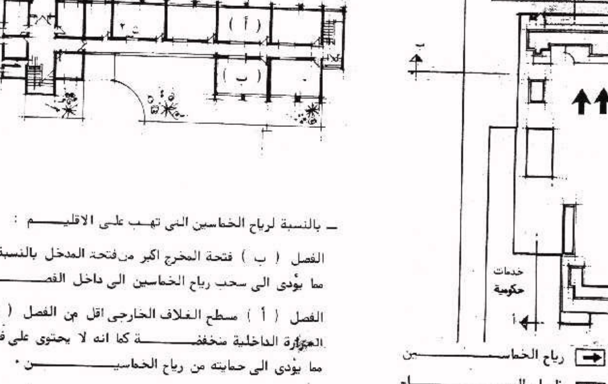
قطاع أ ـ أ

ـ القطاع يوضح تعرض الفناء الى رياح الخماسين والاشعاع الشمســـى

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيـــه
ش١	١ر١٠	٣ر٨٠	١ر٢٥	٢ر٣٥	شمـــالا
ش٢	١ر٢٠	١ر٧٠	٨٥ر	٢ر٠٥	جنوبـــا

ـ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضيـــة ٤ر٢٩٪ معدل مرتفـــع
ـ نصيب التلميذ من حجم الهـــواء ٥ر٣م٣ معدل مقبـــول
ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٨ر١ : ١ اضاءة جيـــدة
ـ نسبة ارتفاع الفصـــل : ارتفاع الشباك ٤ر٢ : ١ اضاءة جيـــدة
ـ نسبة عرض الشبـــاك : ارتفاع الشباك ٣ : ١ اضاءة جيـــدة

التحليلات الحرارية والمناخية



ـ بالنسبة لرياح الخماسين التى تهب على الاقليـــم :
الفصل (ب) فتحة المخرج اكبر من فتحة المدخل بالنسبة لاتجاه الريـــاح مما يؤدى الى سحب رياح الخماسين الى داخل الفصـــل .
الفصل (أ) مسطح الغلاف الخارجى اقل من الفصل (ب) لذا فدرجـــة الحرارة الداخلية منخفضـــة كما انه لا يحتوى على فتحات جنوبيـــة مما يؤدى الى حمايته من رياح الخماسيـــن .
ـ الواجهات الشرقيـه والغربيـه مصمتـه اوشبـه مصمتـه مما يتناســب مـع حدة المناخ وشـدة الحـراره فى هذا الاقليـم .

تحليلات الإضاءة الطبيعية

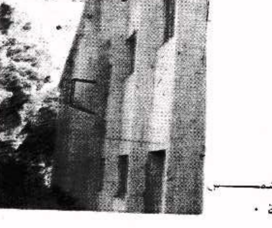
أضاءة متباينـــة

ـ اضاءة جيدة فى جميع الفصول نتيجـــة أن الفتحات الشمالية سمحت بدخول ضـــوء الشمال المتجانس والممرات عملت ككاسـرات شمس افقية للفتحات الجنوبية .
ـ الفصول التخصصية الموجهه الى الجنـــوب الفتحات بها عولجت بكاسرات شمس افقيـــة ورأسية عملت على خفض شدة الاضاءة الجنوبية العالية بالقرب من الفتحه كما أن ارتفـــاع جلسه الشباك ادى الى زيادة انخفاض شـــدة الاضاءة بالقرب من الفتحات ثم تعود وترتفع قليلا ثم تنخفض مرة ثانية (منحنى جرسى)

ـ تنعكس الاضاءة على الكاسرات واثناء انعكاسها تنتشر وتتداخل .

ـ تصميم الفتحات بعرض الحائط ادى الى توزيع اضاءة افقى جيد .

ـ الواجهة الجنوبية مظلله بواسطة ممرات حركة افقية



ـ الواجهه الشمالية غير معرضة المشمـــس ولا تحتاج الى اى معالجة خاصة .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء



قطاع ب ـ ب

الحماية الخارجيـــــة :

ـ مستوى الضوضاء بالمنطقـــة منخفض عموما ولا تحتاج الى معالجات صوتية باستثناء الضوضاء الصادرة عن شارع الجمهورية الذى يعتبر طريق اقليمـــى يربط بين المدن وعلى هذا يجب :
ـ الاســـوار :
يجب رفع الاسوار الى ارتفاع ٠٠ر٣م .
ـ التشجيـــر :
زيادة الحماية عن طريق الاشجار بارتفاع ٥٠ر٣م الى ٠٠ر٤م بعمـــق لا يقل عن ٠٠ر٣م وتحويل الاشجار ذات كثافة للاوراق عاليـــة.

الحماية الداخليـــــة :

ـ وضع السلم فى الجهة الموجود بها مصدر الضوضاء والمحافظة على عدم وجـــود فتحات به يعتبر معالجـــة جيـــدة.

الإقليم المناخى الصحراوى
محافظة اسيوط
مدرسة المشير احمد اسماعيل الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : اسيوط

عدد التلاميذ : ٨٣٢ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ٧٥ — عدد الفصول : ٢٥.

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الأداء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن .
- إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .
- إرتفاع كثفة المرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : المجالات .
- قصور فى :مسطح المعامل والمجالات – الإضاءة .
- متوسط كثافة الفصل : ٣٧ تلميذ .
- الإضافات : – لا توجد إضافات بالمبنى
- ....
- ....

*** عن العملية التعليمية :**

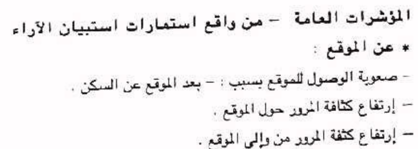
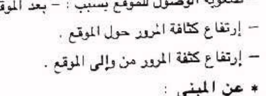
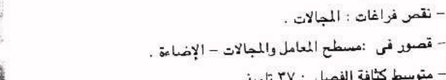
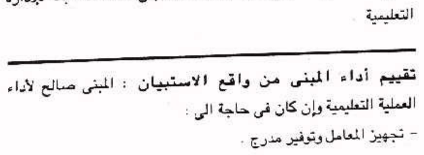
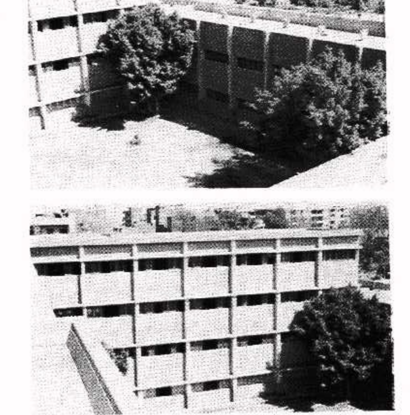
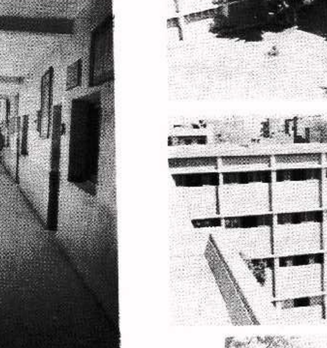
قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات .

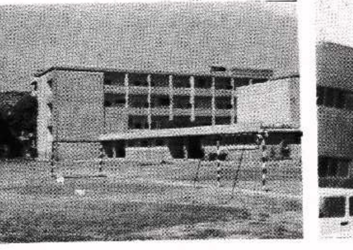
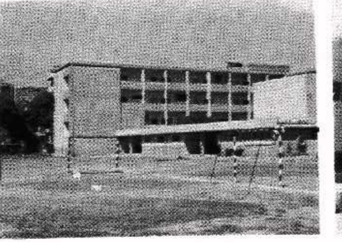
- كثافة الفصول الدراسية ملائمة لأداء العملية التعليمية .

*** بيـــــان :** توظيف بعض فراغات المبنى كخدمات تابعة للإدارة التعليمية

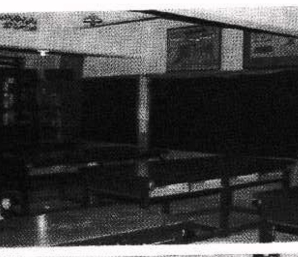
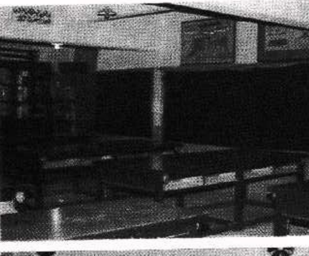
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

- تجهيز المعامل وتوفير مدرج .
- توفير مسطحات للملاعب والأفنية .
- تحسين أداء عناصر الإتصل الرأسى .

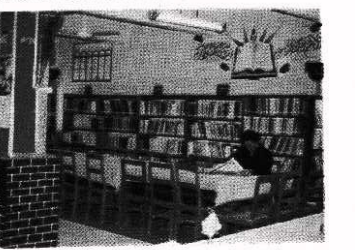







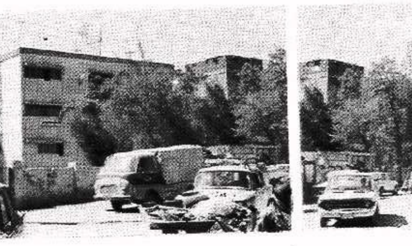

المجـــال المحيــــط





معالجـــــة الواجهـــات

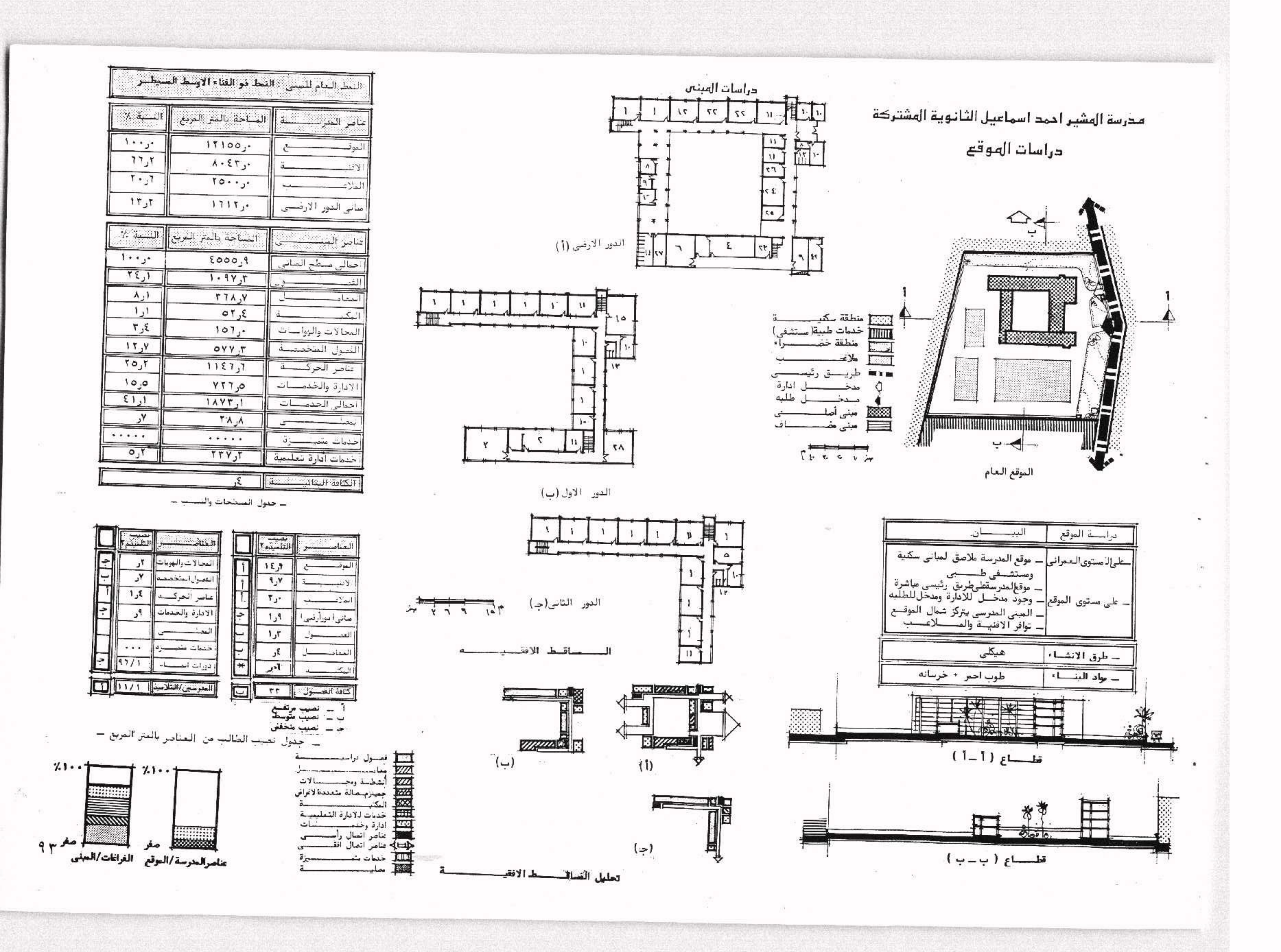









الفراغـــــــات الداخليــــة



دراسة الموقع	البيان
ـ على المستوى العمرانى	ـ موقع المدرسة ملاصق لمبانى سكنية ومستشفى طبى
ـ على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة على طريق رئيسى مباشرة ـ وجود مدخل للادارة ومدخل للطلبه ـ المبنى المدرسى يتركز شمال الموقع ـ توافر الافنية والملاعب
ـ طرق الانشاء	هيكلى
ـ مواد البناء	طوب احمر + خرسانه

النمط العام للمبنى : النمط ذو الفناء الاوسط المسيطر

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	١٢١٥٥ر٠	١٠٠ر٠
الابنية	٨٠٤٣ر٠	٦٦ر٢
الملاعب	٢٥٠٠ر٠	٢٠ر٦
مبانى الدور الارضى	١٦١٢ر٠	١٣ر٢

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالى مسطح المبانى	٤٥٥٥ر٩	١٠٠ر٠
الفصول	١٠٩٧ر٣	٢٤ر١
المعامل	٣٦٨ر٧	٨ر١
المكتبة	٥٢ر٤	١ر١
الصالات والهوايات	١٥٦ر٠	٣ر٤
الفصول المتخصصة	٥٧٧ر٣	١٢ر٧
عناصر الحركة	١١٤٦ر٦	٢٥ر٢
الادارة والخدمات	٧٢٦ر٥	١٥ر٥
اجمالى الخدمات	١٨٧٣ر١	٤١ر١
مصلى	٣٨ر٨	٧ر
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
خدمات ادارة تعليمية	٢٣٧ر٢	٥ر٢
الكثافة البنائية	٤ر	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

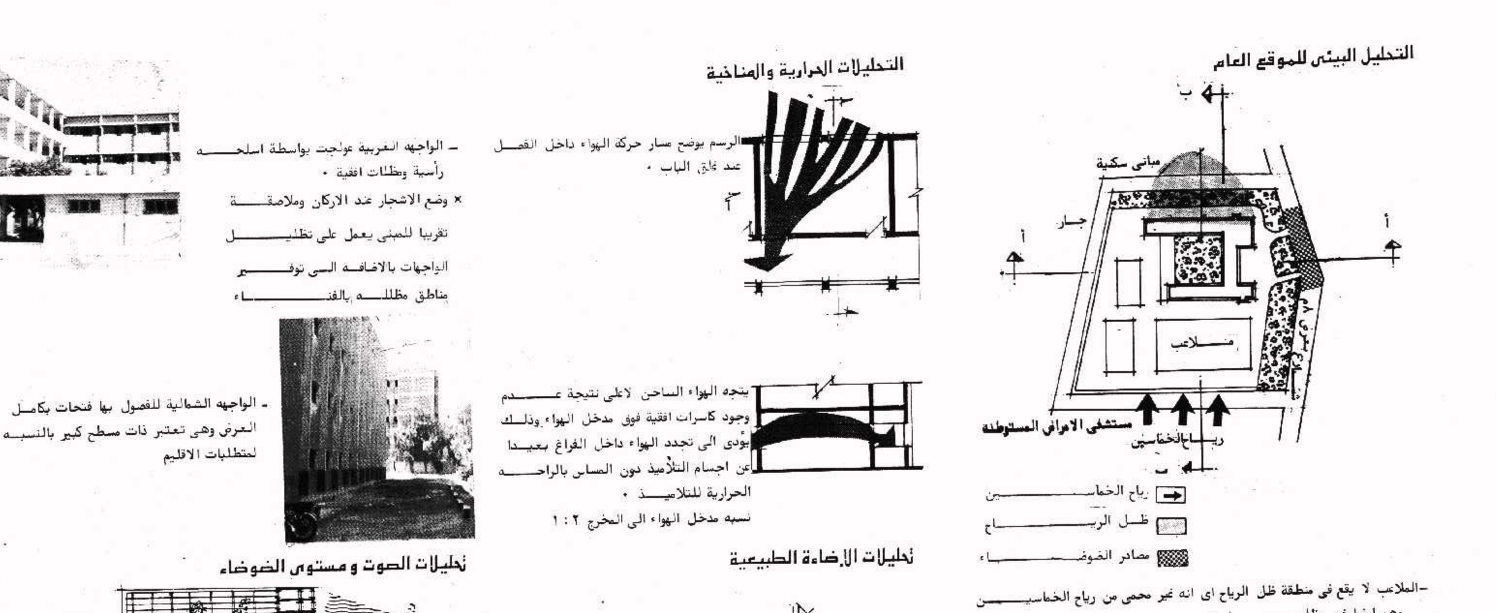
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٤ر٩	أ
الابنية	٩ر٧	أ
الملاعب	٣ر٠	أ
مبانى الدور الارضى	١ر٩	ج
الفصول	١ر٣	ب
المعامل	٤ر	ب
المكتبة	٦ر	*
كثافة الفصول	٣٣	ب

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الصالات والهوايات	٢ر	ج
الفصول المتخصصة	٧ر	ب
عناصر الحركة	١ر٤	أ
الادارة والخدمات	٩ر	ج
المصلى		
خدمات متميزة	٠٠٠	
دورات المياه	٩٦/١	ج
المدرسين/التلاميذ	١١/١	أ

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
ج ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام



- الملاعب لا يقع فى منطقة ظل الرياح اى انه غير محمى من رياح الخماسين وهو ايضا غير مظلل .
- الفناء محصور بين اجزاء المبنى وفى حماية من الرياح الساخنة كما انه مظللا .
- عمل مسطحات خضراء بطول المضلع الشمالى والشرقى للموقع يعمل على ترطيب الهواء والحد من ارتفاع درجة حرارته
- نسبة ارتفاع المبنى المجاور من الجهة الشمالية الى التباعد بينه وبين المدرسة ٨ر١ : ٢ وهى نسبة لا تؤثر على المبنى المدرسى .

نموذج	حلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١ر١	٣٫٧٥	١٫٠٥	٢٫٠٥	شمالا
ش٢	١٫٠٠	١٫٧٠	١٫٠٥	٢٫٠٥	جنوبا

- نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٢٢٪ معدل متوسط
- نصيب التلميذ من حجم الهواء ٣م٤ معدل مقبول
- نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٩ر١ : ١ اضاءة غير جيدة
- نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٨ر١ : ١ اضاءة غير جيدة
- نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٣٫٥ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية

الرسم يوضح مسار حركة الهواء داخل الفصل عند غلق الباب .

يتجه الهواء الساخن لاعلى نتيجة عدم وجود كاسرات افقية فوق مدخل الهواء وذلك يؤدى الى تجدد الهواء داخل الفراغ بعيدا عن اجسام التلاميذ دون المساس بالراحة الحرارية للتلاميذ .

نسبة مدخل الهواء الى المخرج ٢ : ١

تحليلات الإضاءة الطبيعية

تصميم الفتحات بعرض الفصل نتج عنه توزيع اضاءة افقى جيد .

الفتحات الموجهه الى الشمال عملت على تجانس الضوء داخل الفصل .

ممرات الحركة عملت ككاسرات شمس افقية للفتحات الجنوبية فخفضت من الضوء الجنوبى بالقرب من الفتحات كما أن الضوء ينعكس عليها واثناء انعكاسه ينتشر ويداخل .

اضاءة غير كافية فى منتصف الفصل نتيجة انخفاض منسوب عتب الشباك .

تزداد مشكلة سوء الاضاءة فى الفصول الموجهه الى الغرب حيث أن اشعه الشمس المباشرة تدخل فى بعض ساعات النهار مسببه الابهار للطلبه خاصة بجوار الفتحات .

اضاءة جيدة

اضاءة غير كافية

- الواجهه الغربية عولجت بواسطة اسلحه رأسية وظلات افقية .

× وضع الاشجار عند الاركان وملاصقة تقريبا للمبنى يعمل على تظليل الواجهات بالاضافه الى توفير مناطق مظلله بالفناء

- الواجهه الشمالية للفصول بها فتحات بكامل العرض وهى تعتبر ذات مسطح كبير بالنسبه لمتطلبات الاقليم

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

قطاع ب — ب

الحماية الخارجية :

- طريقة وضع المبنى بالنسبة لعناصر الضوضاء الموجودة بالمنطقة وفرت له حماية جيدة من الضوضاء الخارجية مثل :

- أ — الاسوار :

وجود الاسوار بارتفاع (٣م) على الجهة المطلة على الشارع كثافة مرور عالية) بالاضافة الى بعد المبنى عن مصدر الضوضاء بمسافه (٢٥م) عمل ذلك على تقليل الصوت بطريقة جيدة .

- ب — التشجير :

استعمال الاشجار المجاورة للسور (بأوراق كثيفة وارتفاع فى مستوى السور تقريبا) عمل على تقليل كسر مسار الصوت المباشر فى اتجاه المبنى .

الحماية الداخلية : من دراسة عناصر المبنى نجد أن وضع الممر على الجهة المطله على الشارع مع استعمال الحوائط المصمته ادي الي ابعاد الفصول والعناصر الدراسيه عن مصدر الصوت ويفضل استعمال مادة ماصة للصوت اعلي الممر

الإقليم المناخى الصحراوى
محافظة أسيوط
مدرسة الخياط الثانوية - بنات

الادارة التعليمية : اسيوط

عدد التلاميذ : ٧٩٦ — فترات العمل : —

عدد المدرسين : — — عدد الفصول : ٢٤

المؤشرات العامة - من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب :
- ارتفاع كثافة المرور حول الموقع .
- ارتفاع كثافة المرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول - المجالات .
- قصور في : عدد المعامل ، المجالات - مسطح الأفنية والمكتبة .
- متوسط كثافة الفصل : ٣٥ تلميذ .
- الإضافات : مبنى تحت الإنشاء (صالة كمبيوتر)

مبنى مسرح - امتداد خارج الموقع

....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل - الفصول - المجالات .

- ....

*** بيـــــان :**

- يوجد امتداد للمدرسة اسفل عمارة سكنية مجاورة (عدد ٢ فصل) .

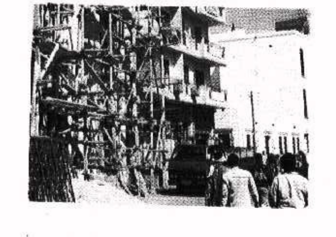
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

- ترميم المبنى وتعلية السور .
- التوسع فى الفصول والمجالات .
- تحسين أداء عناصر الاتصال الأفقى والرأسى .





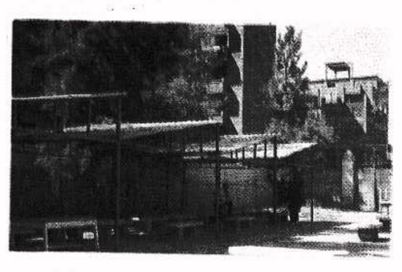


المجـــــال المحيـــــط




الفراغات الداخليه

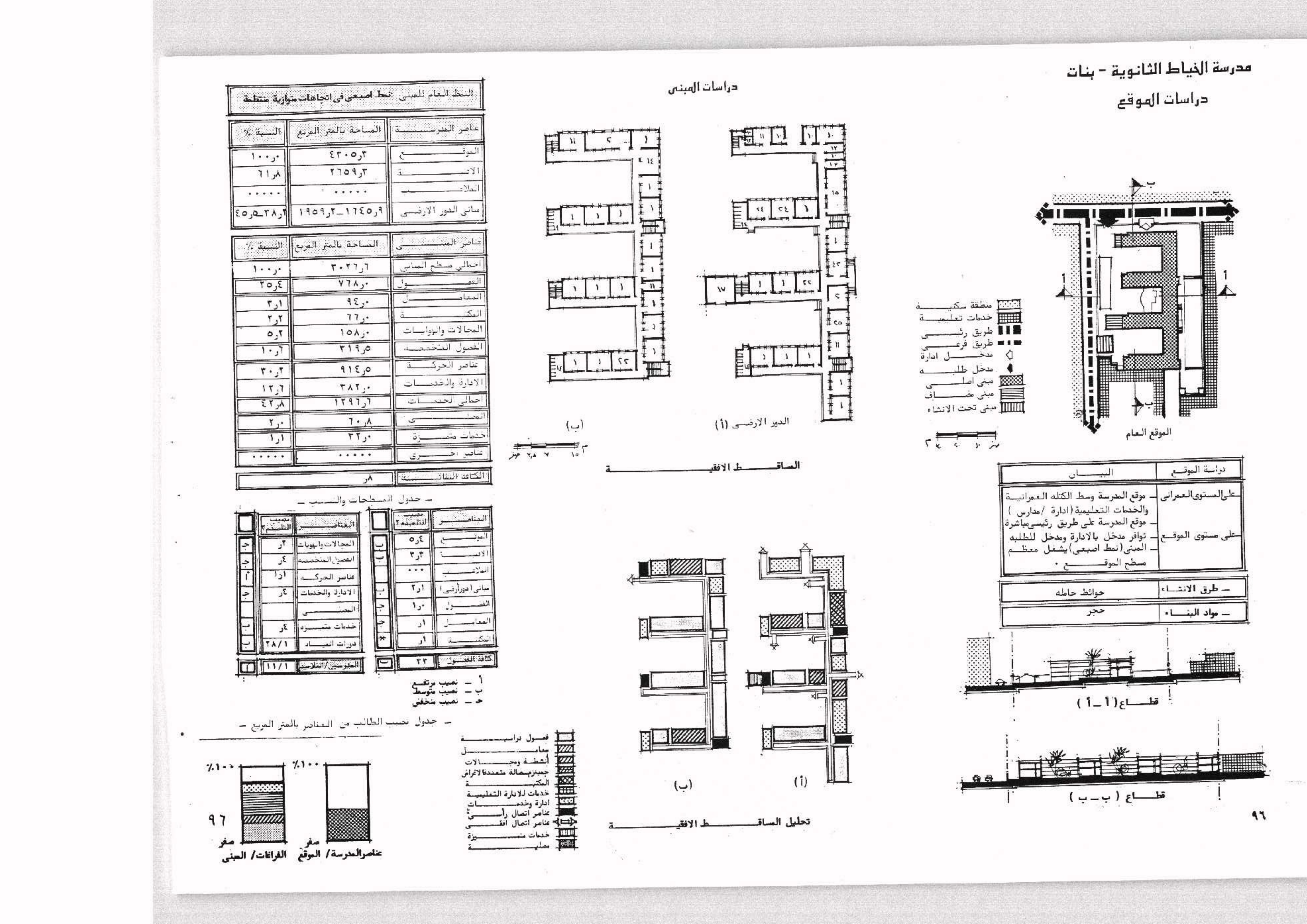





معالجـــــة الواجهـــــات

مدرسة الخياط الثانوية - بنات

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	ـ موقع المدرسة وسط الكتله العمرانية والخدمات التعليمية (ادارة /مدارس)
على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة على طريق رئيسي مباشرة ـ توافر مدخل بالادارة ومدخل للطلبه ـ المبنى (نمط اصبعى) يشغل معظم مسطح الموقع .
ـ طرق الانشاء	حوائط حامله
ـ مواد البناء	حجر

النمط العام للمبنى	نمط اصبعى فى اتجاهات متوازية منتظمة	
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٤٣٠٥٫٣	١٠٠٫٠
الابنية	٢٦٥٩٫٣	٦١٫٨
الملاعب	.....	.....
مبانى الدور الارضى	١١٤٥٫٩ـ١٩٥٩٫٢	٣٨٫٢ـ٤٥٫٥

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالي مسطح المباني	٣٠٢٦٫٦	١٠٠٫٠
الفصول	٧٦٨٫٠	٢٥٫٤
المعامل	٩٤٫٠	٣٫١
المكتبة	٦٦٫٠	٢٫٢
المجالات والهوايات	١٥٨٫٠	٥٫٢
الفصول المتخصصة	٣١٩٫٥	١٠٫٦
عناصر الحركة	٩١٤٫٥	٣٠٫٢
الادارة والخدمات	٣٨٢٫٠	١٢٫٦
اجمالي الخدمات	١٢٩٦٫٦	٤٢٫٨
المصلى	٦٠٫٨	٢٫٠
خدمات متميزة	٣٢٫٠	١٫١
عناصر اخرى	.....	.....
الكثافة البنائية	٫٨	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	٥٫٤	ب
الابنية	٣٫٣	ب
الملاعب	...	
مبانى (دور أرضى)	٢٫١	ب
الفصول	١٫٠	ج
المعامل	٫١	ج
المكتبة	٫١	*
كثافة الفصول	٣٣	ب

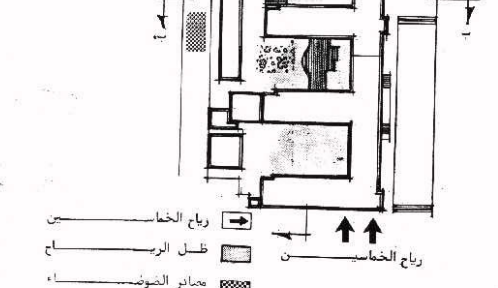
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٫٢	ج
الفصول المتخصصه	٫٤	ج
عناصر الحركه	١٫١	أ
الادارة والخدمات	٫٤	ج
المصلى		
خدمات متميزه	٫٤	ب
دورات المياه	١/٢٨	ب
المعلومين/التلاميذ	١/١١	أ

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
حـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

تحليلات الإضاءة الطبيعية

شمـــــال



رياح الخماســـــين
ظـل الريـــــاح
مصادر الضوضـــــاء
رياح الخماســـين

ـ يودي تشكيل المبنى الى حماية الفراغات المحصورة بين كتل المباني المتوازيــة من رياح الخماســـــين •

ـ نسبة ارتفاع المباني الى التباعد بينهما ١ : ١ر٢٥ نسبة جيده وتساعــد على توفير الظلال بالاضافه الى وجود اشجار بالافنيه تزيد من نسبــة الظلال على الواجهات وترفع من نسبة الرطوبه في الهــواء •

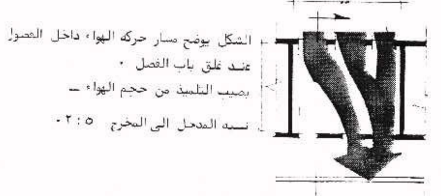


ـ نسبة ارتفاع المبنى المجاور من الجهة الشرقية الى البعد بينه وبين المبنــى المدرسي ١ : ٥ ونسبة ارتفاع المبنى المجاور من الجهة الغربية الى البعــد بينه وبين المدرسة ٥:٤ فبذلك نجد ان المباني المحيطة للمدرسة بعيــدة عنها ولا تلقى عليها ظلالا كما انها ايضا لا توثر عليها من ناحية الاضــاءة

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيــه
ش١	١ر٣٥	١ر٦٠	١ر٥٠	٢ر٨٥	شمال / شــرق
ش٢	١ر٣٥	١ر٦٠	١ر٥٠	٢ر٨٥	جنوب / غـرب

ـ نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٣٠٪ معدل مرتفع جــدا
ـ نصيب التلميذ من حجم الهــواء ٤ر٥م٣ معدل مقبــول
ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١ر٩ : ١ اضاءة جيــدة
ـ نسبة عرض الشبــاك : ارتفاع الشباك ١ر٣ : ١ اضاءة جيــدة
ـ نسبة ارتفاع الفصــل : ارتفاع الشباك ٢ : ١ اضاءة جيــدة

التحليلات الحرارية والمناخية



ـ الشكل يوضح مسار حركة الهواء داخل الفصول عند غلق باب الفصل •
ـ نصيب التلميذ من حجم الهواء ـ
ـ نسبة المدخل الى المخرج ٢:٥ •



يتجه الهواء الساخن الى أعلى نتيجه الى عدم وجود كاسره فوق مدخل الهواء بذلك يتجدد الهواء داخل الفصل دون المرور على أجسام التلاميذ •

تحليلات الإضاءة الطبيعية

ـ أضاءه جيده في جميع الفصول الموجهه الــى الشمال •
ـ شده الاضاءه عاليه في الفصول الموجهه الــى الشرق •
ـ دخول أشعه الشمس المباشره الى الداخل أدى هذا الى أحساس الطلبه بالابهار وقلل من قدراتهم على الروية •
ـ منحنى توزيع أضاءه سئ نتيجه أرتفاع جلســة الشبابيك حيث تنخفض الاضاءه بــالقــرب من الفتحه ثم ترتفع ثم تعود وتنخفض سريعا (منحنى جرسى) •
ـ تباين عالي في الاضاءه أدى الى عدم أحساس الطلبه بالراحه •

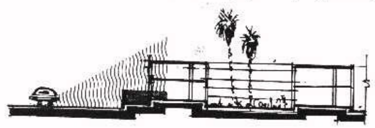
اضـاءة مبهــرة
اضــاءة متباينـــة
اضــاءة جيـــدة

ـ المسافه المفتوحه أمام الفصول مسافه كافيــه لدخول الاضاءه المناسبه الى الداخل حيــث أن مكعبي الفراغ اللازمان لتحقيق أضـاءه جيده لم يتداخلا •



ـ الواجهة الشمالية بها فتحات بكامل العرض ويعتبر مسطح الفتحات مناســب (٢١ ٪) بالنسبة لمتطلبات هذا الاقليـــم ونرى الواجهة الغربية غير معالجه بأي معالجات خاصــة الا انها مستغلة كعناصر للحركــة أو دورات ميـــاه •

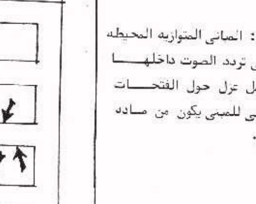
تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء



الحماية الخارجيـــــة :

ـ من تصميم المدرسة نجد ان المبنى الموجود في الجهة المطلة على الشـــارع عمل كمصد للضوضاء الصادرة من الشارع وبذلك اعطى حماية جيدة لباقــي المبنى اما هذا المبنى نفسه فنجد ان مقومات الحماية له تحتاج الى تقويــة حيث :

ـ الاســـوار :
استخدام الاسوار الحديدية غير مؤثربالنسبة للضوضاء ولا يوجد تشجير خلفــه مما جعله غير مؤدى لمهمته بالقدر الكافي كذلك بعد المبنى عن السور قليــل بالنسبة لارتفاعــه



ـ **الحمايه الداخليه** : المباني المتوازيه المحيطه بالافنيه تعمل على ترديد الصوت داخلهـــا وعلى ذلك يقترح عمل عزل حول الفتحـــات والتشطيب الخارجي للمبنى يكون من مـــاده ذات أمتصاص عالي•

الإقليم المناخى الصحراوى
محافظة اسيوط
مدرسة الواسطى الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : اسيوط

عدد التلاميذ : ٢٨٨ — فترات العمل : ١

عدد المدرسين : ٢١ — عدد الفصول : ٨

المؤشرات العامة - من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول لموقع بسبب :
  لم تذكر صعوبات
- ....

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : المجالات .
- قصور فى : مسطح المكتبة .
- متوسط كثافة الفصل : ٣٥ تلميذ .
- الإضافات : - لا توجد إضافات بالمبنى
- ....
- ....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل - المكتبة - الإدارة .

- كثافة الفصول الدراسية ملائمة لأداء العملية التعليمية .

*** بيـــان :** عناصر الاتصال الأفقى والرأسى ملائمة .

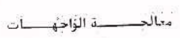
- دورات المياه كافية وبحالة جيدة .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

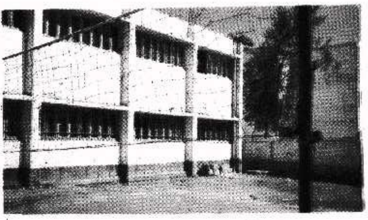
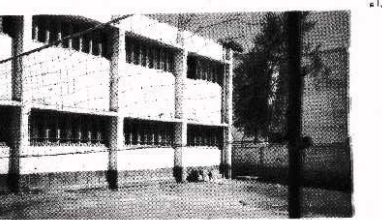
- تعلية المبنى لإستيعاب (المكتبة - المدرج - المجالات) .
- بناء سور حول المبنى .
- تأثيث الإدارة وتجهيز غرفة الكمبيوتر .



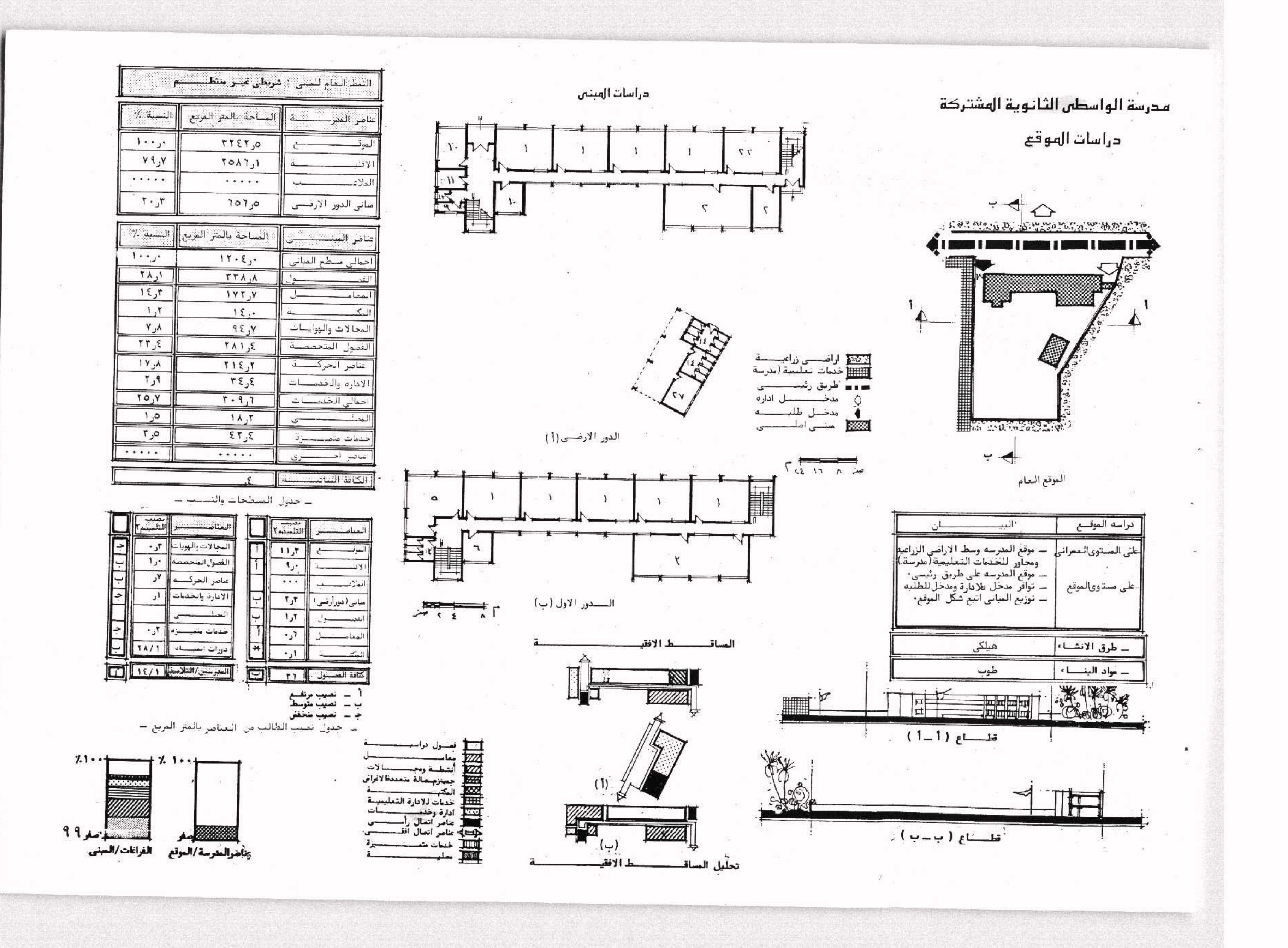

المجـــال المحيـــط




معالجـــة الواجهـــات

الفراغـــات الداخليـــة



دراسه الموقع	البيان
على المستوى العمرانى على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسه وسط الاراضى الزراعية ومجاور للخدمات التعليمية (مدرسة). ـ موقع المدرسه على طريق رئيسى. ـ توافر مدخل للادارة ومدخل للطلبه ـ توزيع المبانى اتبع شكل الموقع.
ـ طرق الانشاء	هيلكى
ـ مواد البناء	طوب

النمط العام للمبنى : شريطى غير منتظم

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٣٢٤٢,٥	١٠٠,٠
الابنية	٢٥٨٦,١	٧٩,٧
الملاعب	.....	.....
مبانى الدور الارضى	٦٥٦,٥	٢٠,٣

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالى مسطح المبانى	١٢٠٤,٠	١٠٠,٠
الفصول	٣٣٨,٨	٢٨,١
المعامل	١٧٢,٧	١٤,٣
المكتبه	١٤,٠	١,٢
المجالات والهوايات	٩٤,٧	٧,٨
الفصول المتخصصة	٢٨١,٤	٢٣,٤
عناصر الحركة	٢١٤,٢	١٧,٨
الاداره والخدمات	٣٤,٤	٢,٩
اجمالى الخدمات	٣٠٩,٦	٢٥,٧
المصلى	١٨,٢	١,٥
خدمات متميزة	٤٢,٤	٣,٥
عناصر اخرى	.....	.....
الكثافة الطلابية	٤	

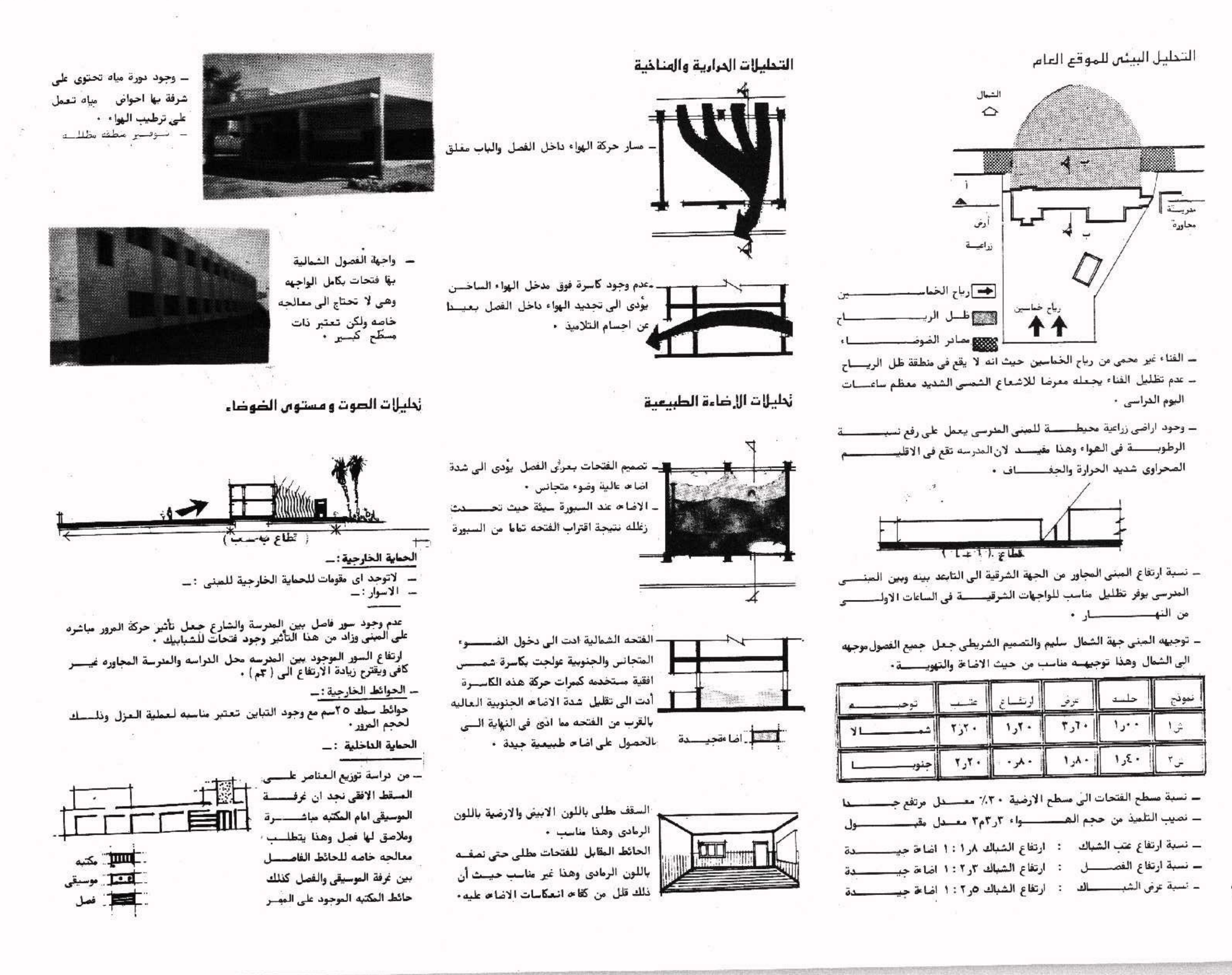
ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١١,٣	أ
الابنية	٩,٠	أ
الملاعب	...	
مبانى الدور الارضى	٢,٣	ب
الفصول	١,٢	ب
المعامل	٠,٦	أ
المكتبة	٠,١	*
كثافة الفصول	٣٦	ب

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠,٣	ج
الفصول المتخصصه	١,٠	ب
عناصر الحركه	٠,٧	ب
الادارة والخدمات	٠,١	ج
المصلى		
خدمات متميزه	٠,٢	ج
دورات المياه	٢٨/١	ب
المدرسين/التلاميذ	١٤/١	أ

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
ج ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ



التحليل البيئى للموقع العام

- الفناء غير محمى من رياح الخماسين حيث انه لا يقع فى منطقة ظل الرياح
- عدم تظليل الفناء يجعله معرضا للاشعاع الشمسى الشديد معظم ساعات اليوم الدراسى .
- وجود اراضى زراعية محيطة للمبنى المدرسى يعمل على رفع نسبة الرطوبة فى الهواء وهذا مفيد لان المدرسه تقع فى الاقليم الصحراوى شديد الحرارة والجفاف .

- نسبة ارتفاع المبنى المجاور من الجهة الشرقية الى التباعد بينه وبين المبنى المدرسى يوفر تظليل مناسب للواجهات الشرقية فى الساعات الاولى من النهار .
- توجيهه المبنى جهة الشمال سليم والتصميم الشريطى جعل جميع الفصول موجهه الى الشمال وهذا توجيهه مناسب من حيث الاضاءة والتهوية .

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش ١	١,٠٠	٣,٦٠	١,٢٠	٢,٢٠	شمالا
ش ٢	١,٤٠	١,٨٠	٠,٨٠	٢,٢٠	جنوبا

- نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٣٠٪ معدل مرتفع جدا
- نصيب التلميذ من حجم الهواء ٣,٣م٣ معدل مقبول
- نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١,٨ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٢,٣ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٢,٥ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية

- مسار حركة الهواء داخل الفصل والباب مغلق
- عدم وجود كاسرة فوق مدخل الهواء الساخن يؤدى الى تجديد الهواء داخل الفصل بعيدا عن اجسام التلاميذ .

تحليلات الإضاءة الطبيعية

- تصميم الفتحات بعرض الفصل يؤدى الى شدة اضاءة عالية وضوء متجانس .
- الاضاءة عند السبورة سيئة حيث تحدث زغللة نتيجة اقتراب الفتحه تماما من السبورة

- الفتحه الشمالية ادت الى دخول الضوء المتجانس والجنوبية عولجت بكاسرة شمس افقية مستخدمه كممرات حركة هذه الكاسرة أدت الى تقليل شدة الاضاءة الجنوبية العاليه بالقرب من الفتحه مما ادى فى النهاية الى الحصول على اضاءة طبيعية جيدة .

- السقف مطلى باللون الابيض والارضية باللون الرمادى وهذا مناسب .
- الحائط المقابل للفتحات مطلى حتى نصفه باللون الرمادى وهذا غير مناسب حيث أن ذلك قلل من كفاءة انعكاسات الاضاءة عليه.

- وجود دورة مياه تحتوى على شرفة بها احواض مياه تعمل على ترطيب الهواء .
- سور منطقة مظللة

- واجهة الفصول الشمالية بها فتحات بكامل الواجهه وهى لا تحتاج الى معالجه خاصه ولكن تعتبر ذات مسطح كبير .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

الحماية الخارجية : —

- لاتوجد اى مقومات للحماية الخارجية للمبنى : —
- الاسوار : —

عدم وجود سور فاصل بين المدرسة والشارع جعل تأثير حركة المرور مباشره على المبنى وزاد من هذا التأثير وجود فتحات للشبابيك .

ارتفاع السور الموجود بين المدرسه محل الدراسه والمدرسة المجاوره غير كافى ويقترح زيادة الارتفاع الى (٣م) .

- الحوائط الخارجية : —

حوائط سمك ٢٥سم مع وجود التباين تعتبر مناسبه لعملية العزل وذلك لحجم المرور .

الحماية الداخلية : —

- من دراسة توزيع العناصر على المسقط الافقى نجد ان غرفة الموسيقى امام المكتبه مباشرة وملاصق لها فصل وهذا يتطلب معالجه خاصه للحائط الفاصل بين غرفة الموسيقى والفصل كذلك حائط المكتبه الموجود على الممر

الإقليم المناخى الصحراوى
محافظة الأقصر
مدرسة الاقصرالثانوية بنات

الادارة التعليمية : الأقصر
عدد التلاميذ : ٥٣٦ — فترات العمل : ١
عدد المدرسين : ٤٠ — عدد الفصول : ١٦

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

- صعوبة الوصول للموقع بسبب : – بعد الموقع عن السكن .
- إرتفاع كثافة المرور حول الموقع .
- إرتفاع كثافةالمرور من وإلى الموقع .

*** عن المبنى :**

- نقص فراغات : الفصول – المجالات – غرف المدرسين .
- قصور فى : مسطح المكتبة – عروض سلالم المبنى .
- متوسط كثافة الفصل : ٣٣ تميذ .
- الإضافات : – فراغات فصول .
  – مبنى مسرح .
- ....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : أداء وتجهيز المعامل – الفصول .
- عدم توافر وسائل مساعدة لتحسين العملية التعليمية .

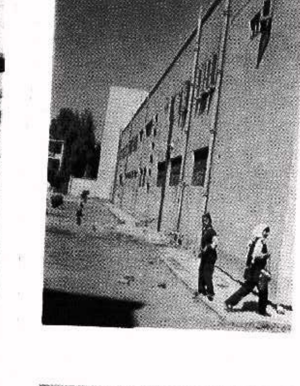
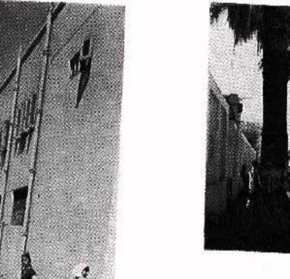
*** بيـــــان :** – الكثافة الطلابية بالفصول ملائمة .
- مسطحات الأفنية ملائمة للأنشطة المختلفة .

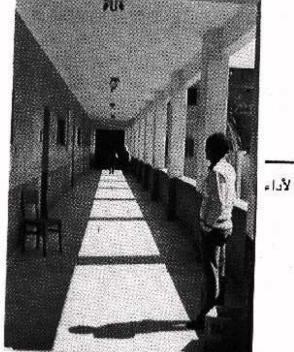
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

- تجهيز المعامل ، إضافة غرف للمدرسين .
- فصل مبنى الإعدادى عن مبنى الثانوى .
- ....




المجـــال المحيــــط

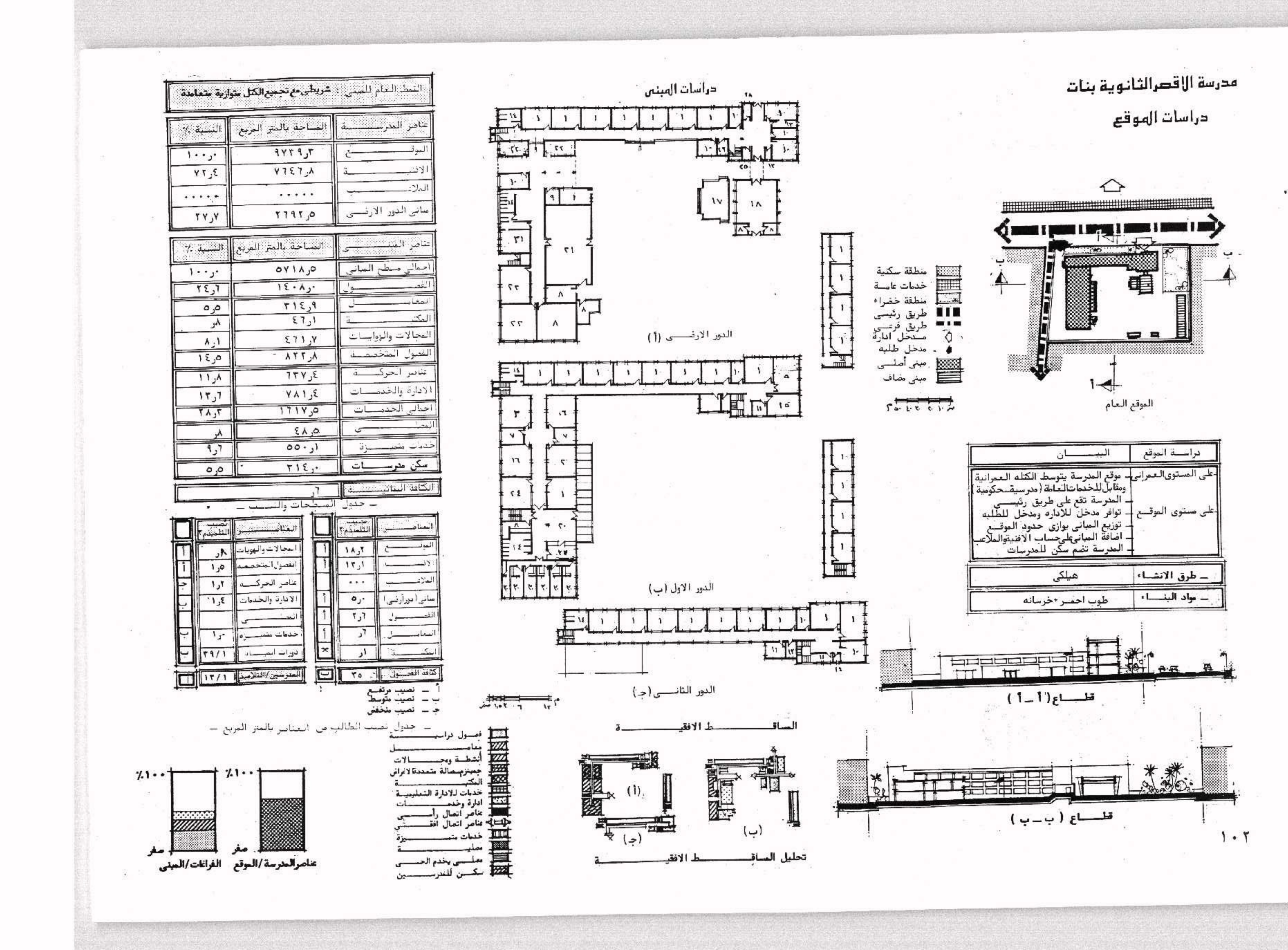


مدرسة الأقصر الثانوية بنات

دراسات الموقع

دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	- موقع المدرسة يتوسط الكتله العمرانية ومقابل للخدمات العامة (مدرسية-حكومية)
على مستوى الموقع	- المدرسة تقع على طريق رئيسي - توافر مدخل للاداره ومدخل للطلبه - توزيع المباني يوازي حدود الموقع - اضافة المباني على حساب الافنية والملاعب - المدرسة تضم سكن للمدرسات

- طرق الانشاء	هيلكي
- مواد البناء	طوب احمر +خرسانه



النمط العام للمبنى : شريطي مع تجميع الكتل متوازية متعامدة		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٩٧٢٩٫٣	١٠٠٫٠
الابنية	٧٦٤٦٫٨	٧٢٫٤
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٫٠
مباني الدور الارضي	٢٦٩٢٫٥	٢٧٫٧

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالي مسطح المباني	٥٧١٨٫٥	١٠٠٫٠
الفصول	١٤٠٨٫٠	٢٤٫٦
المعامل	٣١٤٫٩	٥٫٥
المكتبة	٤٦٫١	٫٨
المجالات والهوايات	٤٦١٫٧	٨٫١
الفصول المتخصصة	٨٢٢٫٨	١٤٫٥
عناصر الحركة	٦٣٧٫٤	١١٫٨
الادارة والخدمات	٧٨١٫٤	١٣٫٦
اجمالي الخدمات	١٦١٧٫٥	٢٨٫٣
المصلى	٤٨٫٥	٫٨
خدمات متميزة	٥٥٠٫١	٩٫٦
سكن مدرسات	٣١٤٫٠	٥٫٥
الكثافة البنائية	٫٦	

– جدول المسطحات والنسب –

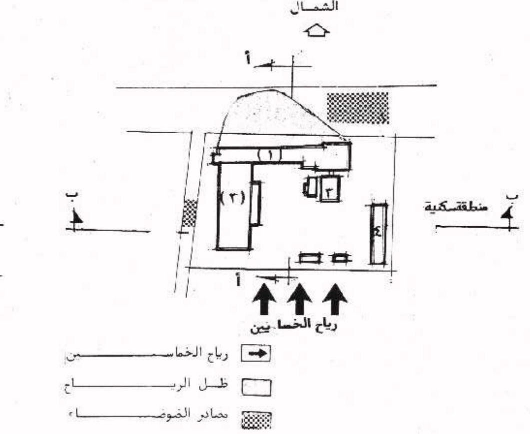
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٨٫٢	أ
الابنية	١٣٫١	أ
الملاعب	٠٠٠	
مباني الدور الارضي	٥٫٠	أ
الفصول	٢٫٦	أ
المعامل	٫٦	أ
المكتبة	٫١	*
كثافة الفصول	٣٥	ب

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٫٨	أ
الفصول المتخصصة	١٫٥	أ
عناصر الحركة	١٫٢	جـ
الادارة والخدمات	١٫٤	ب
المصلى		
خدمات متميزة	١٫٠	ب
دورات المياه	٣٩/١	ب
المدرسين/التلاميذ	١٣/١	أ

أ – نصيب مرتفع
ب – نصيب متوسط
جـ – نصيب منخفض

– جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع –

التحليل البيئى للموقع العام



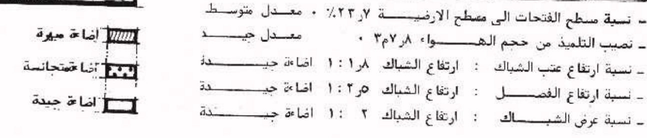
ـ فناء المدرسة لا يقع فى منطقة ظل الرياح وهو معرض للرياح الخماسين الجنوبية ولكن وجود مبنى مجاور من جهة الجنوب عمل على صد جزء من الرياح ٠

ـ الفناء مفتوح من جهة الشرق والجنوب مما يجعله شديد التعرض للاشعاع الشمسى ويكون مظللا جزئيا فى الساعات الاخيرة من اليوم الدراسى

جنوب — شمال

(قطاع أ ـ أ)

ـ المبنى المجاور للمدرسة من جهة الجنوب لا يعمل على تظليل الفناء



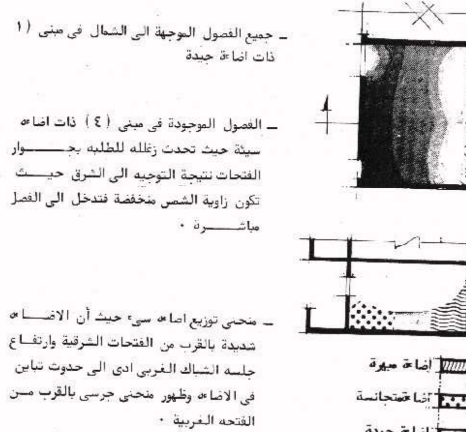
نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١٫٠٠	٢٫٥٠	١٫٢٠	٢٫٢٠	شمال
ش٢	١٫٥٠	٢٫٥٠	٠٫٧٠	٢٫٢٠	جنوب

ـ نسبة سطح الفتحات الى مسطح الارضية ٢٣٫٧٪ ٠ معدل متوسط
ـ نصيب التلميذ من حجم الهواء ٣٫٨م٣ ٠ معدل جيد
ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١:١٫٨ اضاءة جيدة
ـ نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ١:٢٫٥ اضاءة جيدة
ـ نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٢ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية

ـ الفصول الدراسية مواجهة للشمال ومظللة من الجنوب وتتمتع بالحماية من الاشعاع الشمسى
ـ الفصول التخصصية تقع على الواجهة الشرقية أو الغربية مما يؤدى الى ارتفاع درجات حرارة الهواء الداخلى بها خاصة وأن حركة الهواء بها ضعيفة نتيجة تحديم الممر على الجانبين ٠

تحليلات الإضاءة الطبيعية



ـ جميع الفصول الموجهة الى الشمال فى مبنى (١) ذات اضاءة جيدة

ـ الفصول الموجودة فى مبنى (٤) ذات اضاءة سيئة حيث تحدث زغللة للطلبة بجوار الفتحات نتيجة التوجيه الى الشرق حيث تكون زاوية الشمس منخفضة فتدخل الى الفصل مباشرة ٠

ـ منحنى توزيع اضاءة سيء حيث أن الاضاءة شديدة بالقرب من الفتحات الشرقية وارتفاع جلسة الشباك الغربى ادى الى حدوث تباين فى الاضاءة وظهور منحنى جرسى بالقرب من الفتحة الغربية ٠



ـ الصورة توضح ان الفناء معرض تماما للاشعاع الشمسى ولا يحتوى على مناطق مظللة ٠
ـ والواجهة الشرقية بدون أى معالجات بالرغم من ارتفاع نسبة الفتحات بها
ـ الواجهة الجنوبية للفصول مظللة وذلك لوجود ممرات الحركة امامها

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

(قطاع ب ـ ب)

ـ الطابع العام للمنطقة كمنطقة سياحية يسودها الهدوء التام اثناء فترات الدراسة الشوارع المحيطة بالمدرسة ذات عروض كبيرة وكثافة مرورية منخفضة

الحماية الداخلية :
ـ استخدام الفناء المفتوح يعمل على عدم وجود انعكاسات داخلية للصوت
ـ استعمال الفصول على جانبى الممر ووضع ابواب الفراغات متقابلة وضع خاطئ، ويجب نقل مكان الابواب للعمل على عدم انتقال الصوت عند فتح الابواب

الإقليم المناخى الصحراوى
محافظة الأقصر
مدرسة أم المؤمنين الثانوية بنات

الادارة التعليمية : الأقصر

عدد التلاميذ : ٢٥٣	فترات العمل : ١
عدد المدرسين : ٢٢	عدد الفصول : ١٤

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

– صعوبة الوصول للموقع بسبب :

– لم تذكر أى صعوبات .

– . . . .

*** عن المبنى :**

– نقص فراغات : المجالات – غرف المدرسين – مخازن – دورات مياه .

– قصور فى : تجهيزات المعامل – المجالات – دورات المياه .

– متوسط كثافة الفصل : ٢٠ تلميذ .

– الإضافات : – لا توجد إضافات .

– . . . .

– . . . .

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : أدء الفراغات المخصصة لمجالات .

. . . .

*** بيـــــــان :** – الكثافة الطلابية بالفصول ملائمة .

– مسطحات الأفنية ملائمة للأنشطة المختلفة .

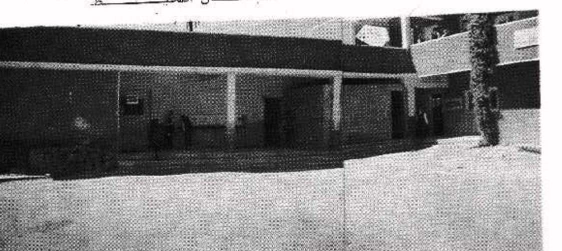
تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

– إنشاء ملعب مغلق للتربية الرياضية .

– إنشاء مدرجات لتدريس المواد العملية .

– تأثيث وتجهيز المعامل .

المجـــال المحيـــط



معالجـــة الواجهـــات

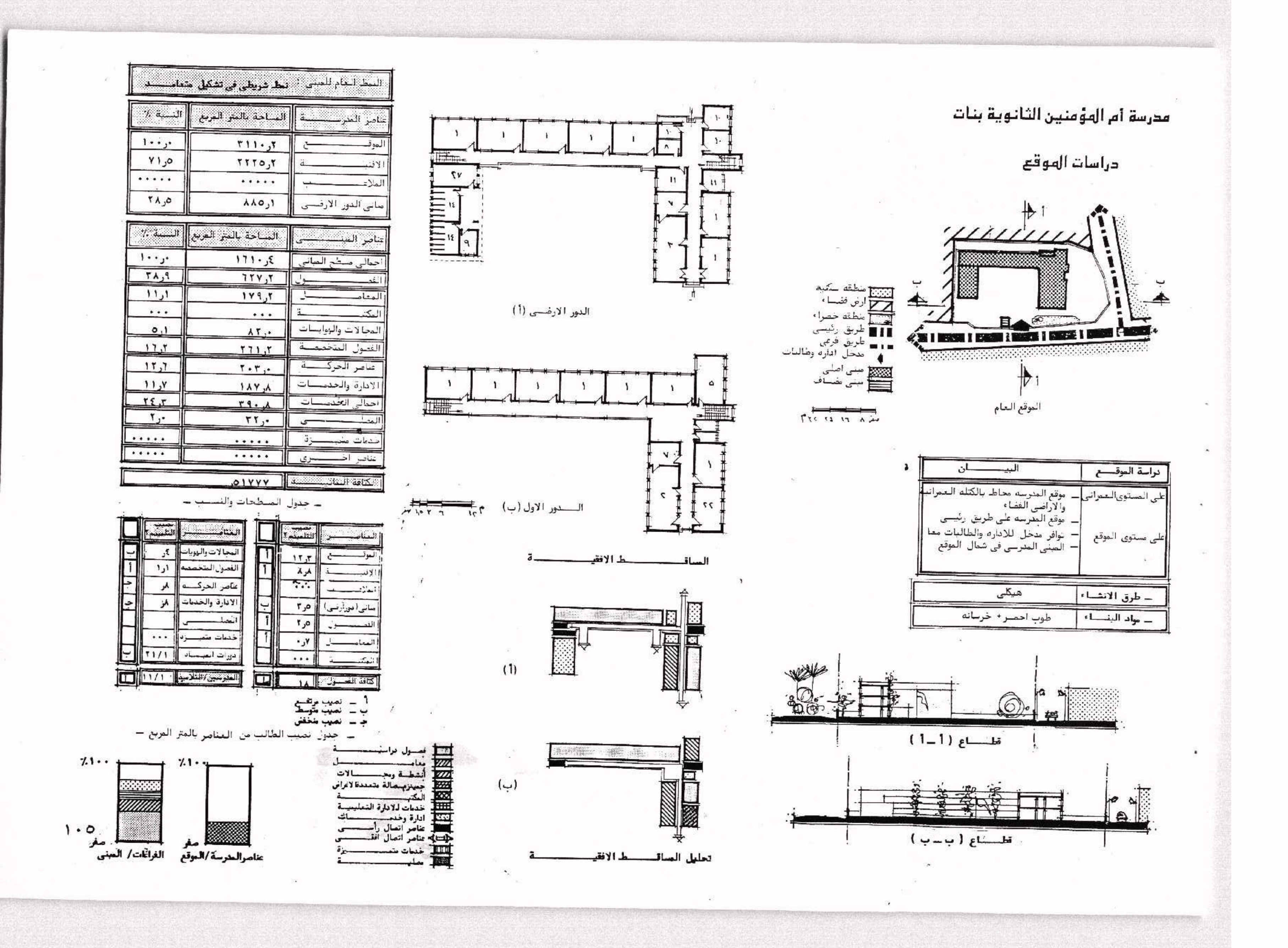




الفراغـــات الداخليـــة

مدرسة أم المؤمنين الثانوية بنات

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمراني	— موقع المدرسه محاط بالكتله العمرانيه والاراضي الفضاء
على مستوى الموقع	— موقع المدرسه على طريق رئيسي — توافر مدخل للاداره والطالبات معا — المبنى المدرسي في شمال الموقع
— طرق الانشاء	هيكلي
— مواد البناء	طوب احمر + خرسانه

النمط العام للمبنى : نمط شريطي في تشكيل متعامد

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
الموقع	٣١١٠٫٢	١٠٠٫٠
الابنية	٢٢٢٥٫٢	٧١٫٥
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
باقي الدور الارضي	٨٨٥٫١	٢٨٫٥

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة %
اجمالي مسطح المباني	١٦١٠٫٤	١٠٠٫٠
الفصول	٦٢٧٫٢	٣٨٫٩
المعامل	١٧٩٫٢	١١٫١
المكتبة	٠٠٠	٠٠٠
المجالات والهوايات	٨٢٫٠	٥٫١
الفصول المتخصصة	٢٦١٫٢	١٦٫٢
عناصر الحركة	٢٠٣٫٠	١٢٫٦
الادارة والخدمات	١٨٧٫٨	١١٫٧
اجمالي الخدمات	٣٩٠٫٨	٢٤٫٣
المصلى	٣٢٫٠	٢٫٠
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
كثافة النائبين	٥١٧٧٧	

— جدول المسطحات والنسب —

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٢٫٣	أ
الابنية	٨٫٨	أ
الملاعب	٠٠٠	
باقي (دور أرضي)	٣٫٥	ب
الفصول	٢٫٥	أ
المعامل	٠٫٧	أ
المكتبة	٠٠٠	
كثافة الفصول	١٨	ل

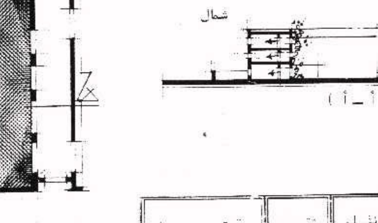
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠٫٤	ب
الفصول المتخصصة	١٫١	أ
عناصر الحركة	٠٫٨	جـ
الادارة والخدمات	٠٫٨	جـ
المصلى		
خدمات متميزة	٠٠٠	
دورات المياه	٢١/١	ب
المدرسين/التلاميذ	١١/١	

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

— جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع —

التحليل البيئى للموقع العام

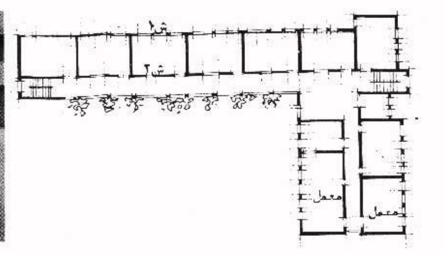
- فناء المدرسة معرض للاشعاع الشمسى طوال اليوم الدراسى كما انه لا يقع فى ظل الرياح اى انه غير محمى من رياح الخماسين .
- المبنى (ب) من دور واحد يحتوى على شرفة مظللة بها احواض سداد مما يوفر منطقة حماية للتلاميذ فى الفترة شديدة الحرارة .



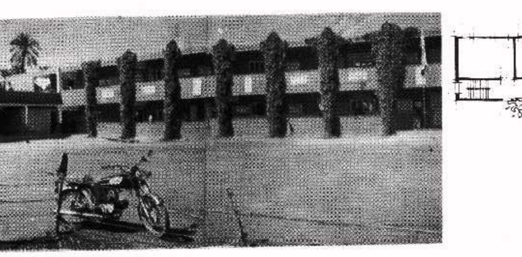
نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١٫١٥	١٫٤٠	١٫٢٠	٢٫٣٥	شمال
ش٢	١٫١٥	١٫٤٠	١٫٢٠	٢٫٣٥	جنوب

- نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٢٢٪ . معدل متوسط
- نصيب التلميذ من حجم الهواء ٥ر٧م٣ . معدل جيد
- نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ٩ر١ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٥ر٢ : ١ اضاءة جيدة
- نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٩ر١ : ١ نسبة غير جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية



- الغطاء النباتى فى الواجهة الجنوبية للفصول عمل على تنقية رياح الخماسين من الاتربة وترطيبها قبل دخولها الى الفصول .
- صغر مدخل الهواء نسبيا عن مخرج الهواء فى الفصل عمل على زيادة سرعة الهواء بعد تنقيته وترطيبه داخل الفصول .



- وجود الغطاء النباتى على الواجهة الجنوبية للفصول عمل على تلطيف درجة الحرارة الداخلية للفصول كما ان الواجهة لا تحتاج الى اى معالجات لانها مظللة بواسطة ممرات الحركة .

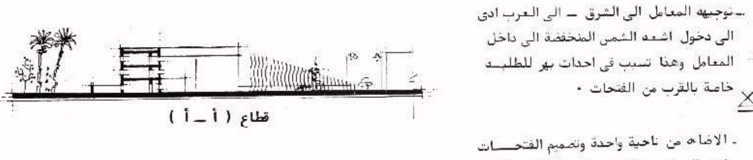
تحليلات الإضاءة الطبيعية

- توجيه المعامل الى الشرق ـ الى الغرب ادى الى دخول اشعة الشمس المنخفضة الى داخل المعامل وهذا تسبب فى احداث بهر للطلبة خاصة بالقرب من الفتحات .
- الاضاءة من ناحية واحدة وتصميم الفتحات ادى الى تباين عالى فى توزيع الاضاءة طولى وعرضى (قلل من هذا التباين الطولى بالقرب من الفتحات طلاء الحوائط بلون فاتح) .

- منحنى توزيع اضاءة سيء نتيجة ارتفاع شدة الاضاءة بالقرب من الفتحة وانخفاضها سريعا كلما ابتعدنا عنها .

اضاءة مبهرة
اضاءة متباينة

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء



الحماية الخارجية :
- لا توجد اى مصادر ضوضاء خارجية مؤثرة على المبنى

الحماية الداخلية :
- استعمال المزروعات والدراوى المصمته جهة الفناء يعمل على تقليل واعاقة الضوضاء الصادرة عن الفناء .

الإقليم المناخى الصحراوى
محافظة الودى الجديد
مدرسة موط الثانوية المشتركة

الادارة التعليمية : الداخلة
عدد التلاميذ : ٤٧١ — فترات العمل : ١
عدد المدرسين : ٥٧ — عدد الفصول : ١٩

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**
- صعوبة الوصول للموقع بسبب : .
- لم تذكر صعوبات .
- ....

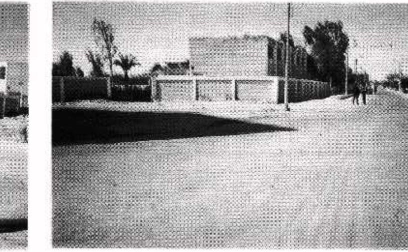
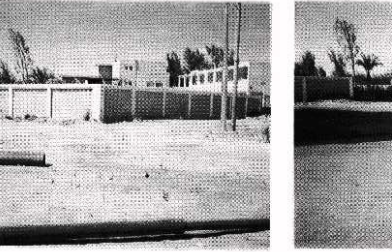
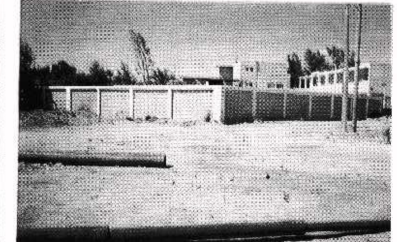
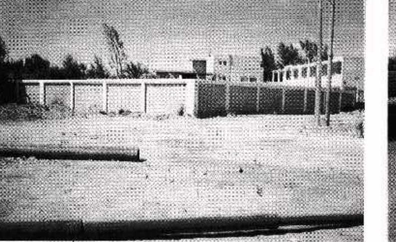
*** عن المبنى :**
- نقص فراغات : الفصول – المجالات – غرف المدرسين .
- قصور فى : مسطحات المعامل – دورات المياه – الإدارة .
- متوسط كثافة الفصل : ٢٥ تلميذ .
- الإضافات : – بناء بعض الفراغات عشوائياً بالفناء منها : فصول – فصول متخصصة – إدارة .

....

*** عن العملية التعليمية :**
قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات .
- عدم توافر وسائل مساعدة لأداء العملية التعليمية .

*** بيـــان :** – الإضافات تتم على حساب مسطحات لأفنية والملاعب .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :
- التوسع في الفصول ودورت المياه .
- تجهيز المعامل وغرف المجالات .
- توفير مسطحات الأفنية والملاعب .

الجـــال المحيـــط





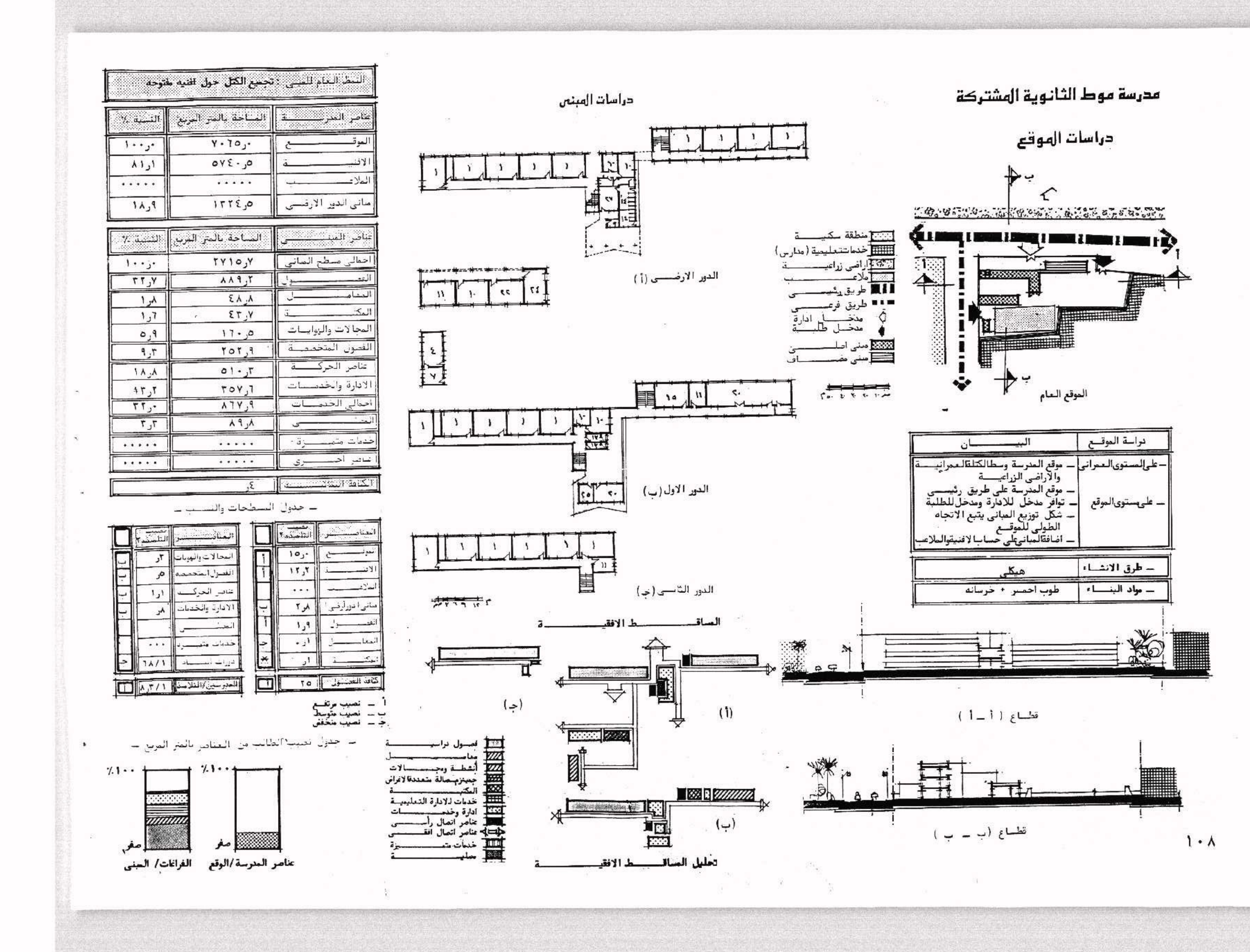
معالجـــة الواجهـــات



الفراغـــات الداخليـــة

مدرسة موط الثانوية المشتركة

دراسات الموقع



دراسة الموقع	البيان
ـ على المستوى العمرانى	ـ موقع المدرسة وسط الكتلة العمرانية والاراضى الزراعية
ـ على مستوى الموقع	ـ موقع المدرسة على طريق رئيسى ـ توافر مدخل للادارة ومدخل للطلبة ـ شكل توزيع المبانى يتبع الاتجاه الطولى للموقع ـ اضافة المبانى على حساب الافنية والملاعب
ـ طرق الانشاء	هيكلى
ـ مواد البناء	طوب احمر + خرسانه

النمط العام للمبنى : تجمع الكتل حول افنية مفتوحة		
عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٧٠٦٥٫٠	١٠٠٫٠
الافنية	٥٧٤٠٫٥	٨١٫١
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مبانى الدور الارضى	١٣٢٤٫٥	١٨٫٩

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالى مسطح المبانى	٢٧١٥٫٧	١٠٠٫٠
الفصول	٨٨٩٫٢	٣٢٫٧
المعامل	٤٨٫٨	١٫٨
المكتبة	٤٣٫٧	١٫٦
المجالات والهوايات	١٦٠٫٥	٥٫٩
الفصول المتخصصة	٢٥٢٫٩	٩٫٣
عناصر الحركة	٥١٠٫٣	١٨٫٨
الادارة والخدمات	٣٥٧٫٦	١٣٫٢
اجمالى الخدمات	٨٦٧٫٩	٣٢٫٠
المصلى	٨٩٫٨	٣٫٣
خدمات متميزة	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية	٤٫	

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

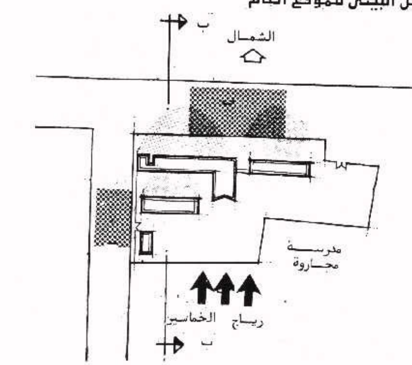
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٥٫٠	أ
الافنية	١٢٫٢	أ
الملاعب	٠٠٠	
مبانى الدور الارضى	٢٫٨	ب
الفصول	١٫٩	أ
المعامل	١٫٠	جـ
المكتبة	١ر	*
كثافة الفصول	٢٥	أ

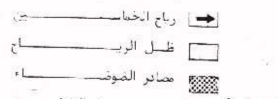
العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٣ر	ب
الفصول المتخصصة	٥ر	ب
عناصر الحركة	١٫١	ب
الادارة والخدمات	٨ر	ب
المصلى		
خدمات متميزة	٠٠٠	
دورات المياه	١/٦٨	جـ
المدرسين/التلاميذ	١/٨٫٣	أ

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئي للموقع العام

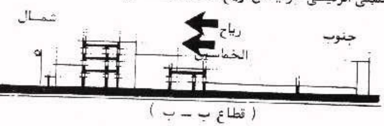




ـ الفناء لا يقع في منطقة ظل الرياح أي أنـــه غير محمي من رياح الخماسيـــن

ـ الفناء محمي من الاشعاع الشمسي لوجود جـــار من الجهة الشرقيـــة والمبنى المدرسي من جهة الغـــرب .

ـ وجود مبنى آخـــر امام المبنى الرئيســـي من الجهة الجنوبية ادى الى حماية المبنى الرئيسي جزئيا من رياح الخماسيـــن .



(قطاع ب ـ ب)

ـ كان من الافضل وضع الكتلة الاكثر ارتفاعـــا جهة الجنوب لحجب ريـــاح الخماسيـــن .

نموذج	جلسة	عرض	ارتفاع	عتب	توجيـــه
ش١	١,٠٠	٣,٧٥	١,٢٠	٢,٢٠	شمال
ش٢	١,٠٠	١,٦٥	٠,٩٠	١,٩٠	جنوب

ـ نسبة سطح الفتحات الى سطح الارضيـــة ٢٣,٩٪ معدل مرتفـــع

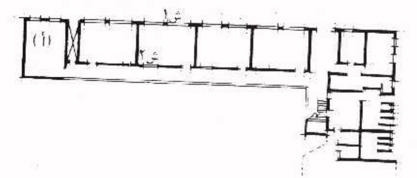
ـ نصيب التلميذ من حجم الهـــواء ٣,٥م٣ معدل جيـــد

ـ نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١,٨ : ١ اضاءة جيـــدة

ـ نسبة ارتفاع الفصـــل : ارتفاع الشباك ٢,٥ : ١ اضاءة جيـــدة

ـ نسبة عرض الشبـــاك : ارتفاع الشباك ٣ : ٢ اضاءة جيـــدة

التحليلات الحرارية والمناخية



ـ بالنسبة لاتجاه رياح الخماسين فان فتحة المخرج اصغر من المدخل ممـــا يساعد على سحب الرياح للداخل كما ان سطح الغلاف الخارجي للفصـــل كبيـــر مما يرفع درجة الحرارة الداخليـــة .

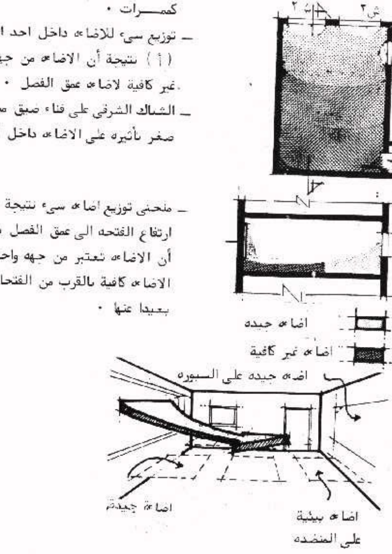
ـ رفع جزء من المبنى على اعمدة يوفر منطقة مظلله وجيدة التهويه في الفناء

تحليلات الإضاءة الطبيعية

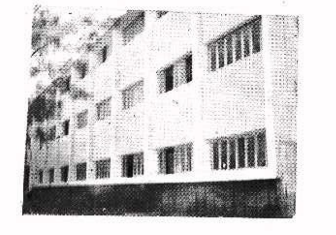
ـ جميع الفصول الموجهه الى الشمال ذات اضاءه جيدة نتيجة دخول ضوء الشمال المتجانـــس الى داخل الفصل ومعالجة الفتحـــات الجنوبية بكاسرات شمس افقية مستخدمـــة كمـــرات .

ـ توزيع سيء للاضاءه داخل احد الفصـــول (أ) نتيجة أن الاضاءه من جهه الشمـــال غير كافية لاضاءه عمق الفصل .

ـ الشباك الشرقي على فناء ضيق مما ادى الـــى صغر تأثيره على الاضاءه داخل الفصل .

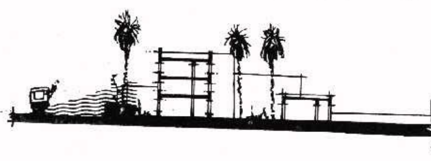


ـ منحنى توزيع اضاءه سيء نتيجة صغر نسبـــه ارتفاع الفتحه الى عمق الفصل بالاضافة الـــى أن الاضاءه تعتبر من جهه واحدة مما جعل الاضاءه كافية بالقرب من الفتحات وغير كافية بعيدا عنها .



ـ الواجهة الشمالية بها فتحات بكامل عرض الفصل مما يسمح بتهوية جيـــدة

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء



الحماية الخارجيـــة :

ـ المدرسة تقع في منطقة منخفضة الكثافة السكانية والحركة المرورية ولا توجـــد مصادر ضوضاء تشكل اى خطورة على اداء العملية التعليميـــة كمـــا أن الاسوار بارتفاع ٢,٠٠م ويوجد تشجير حول السور هذا كافي للعـــزل الصوتي .

الحماية الداخليـــة :

ـ وضع المباني المتوازية يعمل على تردد الصوت بينها مما يعمل على تقويتـــه ويقترح تشطيب الحوائط المتقابلـــة بمادة ماصة للصـــوت

الإقليم المناخى الصحراوى
محافظة الوادى الجديد
مدرسة نجيب محفوظ الثانوية بنات

الادارة التعليمية : الخارجة

عدد التلاميذ : ٣٤٣	فترات العمل : ١
عدد المدرسين : ٥١	عدد الفصول : ١٤

المؤشرات العامة – من واقع استمارات استبيان الآراء

*** عن الموقع :**

– صعوبة الوصول للموقع بسبب : .

– بعد الموقع عن السكن .

– ....

*** عن المبنى :**

– نقص فراغات : المجالات – المخازن – غرف المدرسين .

– قصور فى : عدد المعامل والمجالات – مسطح الملاعب .

– متوسط كثافة الفصل : ٢٤ تلميذ .

– الإضافات : – لا توجد إضافات بالمبنى .

– ....

– ....

*** عن العملية التعليمية :**

قصور فى : تجهيزات المعامل – المكتبة – المجالات .

–

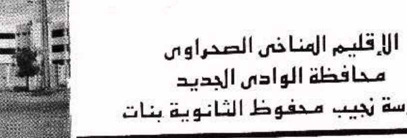
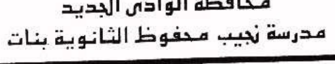
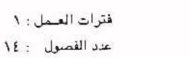
*** بيـــــان :** – الكثافة الطلابية بالفصول ملائمة لأداء العملية التعليمية .

تقييم أداء المبنى من واقع الاستبيان : المبنى صالح لأداء العملية التعليمية وإن كان فى حاجة الى :

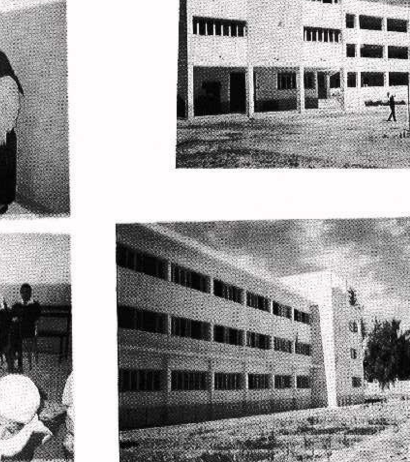
– تجهيز المعامل وفراغات الأنشطة

– تحسين أداء عناصر الإتصال الأفقى والرأسى (زيادة عروضها) .

– ....

المحـــال المحيـــط

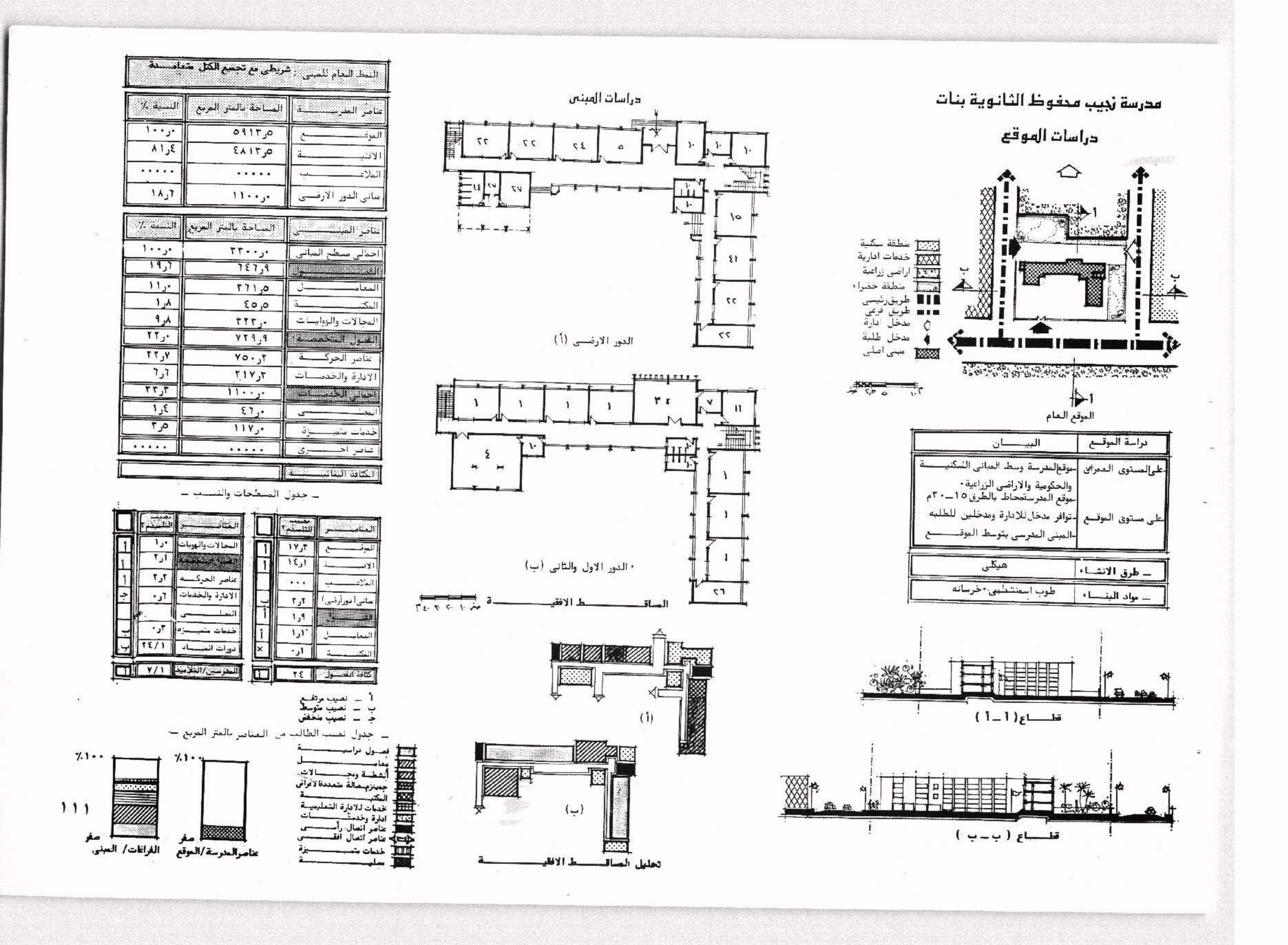





معالجـــة الواجهـــات




الفراغـــات الداخليـــة



دراسة الموقع	البيان
على المستوى العمرانى	-موقع المدرسة وسط المبانى السكنية والحكومية والاراضى الزراعية. -موقع المدرسة محاط بالطرق ١٥ـ٣٠م
على مستوى الموقع	-توافر مدخل للادارة ومدخلين للطلبه -المبنى المدرسى يتوسط الموقع
ـ طرق الانشاء	هيكلى
ـ مواد البناء	طوب اسمنتى+خرسانه

النمط العام للمبنى : شريطى مع تجميع الكتل متعامدة

عناصر المدرسة	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
الموقع	٥٩١٣ر٥	١٠٠ر٠
الابنية	٤٨١٣ر٥	٨١ر٤
الملاعب	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
مبانى الدور الارضى	١١٠٠ر٠	١٨ر٦

عناصر المبنى	المساحة بالمتر المربع	النسبة ٪
اجمالى مسطح المبانى	٣٣٠٠ر٠	١٠٠ر٠
الفصول	٦٤٦ر٩	١٩ر٦
المعامل	٣٦١ر٥	١١ر٠
المكتبة	٤٥ر٥	١ر٨
المجالات والهوايات	٣٢٣ر٠	٩ر٨
الفصول التخصصية	٧٢٩ر٩	٢٢ر٠
عناصر الحركة	٧٥٠ر٢	٢٢ر٧
الادارة والخدمات	٢١٧ر٣	٦ر٦
اجمالى الخدمات	١١٠٠ر٠	٣٣ر٣
المصلى	٤٦ر٠	١ر٤
خدمات متميزة	١١٧ر٠	٣ر٥
عناصر اخرى	٠٠٠٠٠	٠٠٠٠٠
الكثافة البنائية		

ـ جدول المسطحات والنسب ـ

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
الموقع	١٧ر٣	أ
الابنية	١٤ر١	أ
الملاعب	٠٠٠	
مبانى (دور أرضى)	٣ر٢	ب
الفصول	١ر٩	أ
المعامل	١ر١	أ
المكتبة	٠ر١	×
كثافة الفصول	٢٤	

العناصر	نصيب التلميذ م٢	
المجالات والهوايات	٠ر١	أ
[illegible]	٢ر١	أ
عناصر الحركة	٢ر٢	أ
الادارة والخدمات	٠ر٦	جـ
المصلى		
خدمات متميزه	٠ر٣	ب
دورات المياه	٢٤/١	ب
المدرسين/التلاميذ	٧/١	

أ ـ نصيب مرتفع
ب ـ نصيب متوسط
جـ ـ نصيب منخفض

ـ جدول نصيب الطالب من العناصر بالمتر المربع ـ

التحليل البيئى للموقع العام

– الفناء يقع فى منطقة ظل الرياح أى أنه غير محمى من رياح الخماسين
– الموقع محاط بجار من جهة الشمال وشوارع من الجهات الاخرى فلا يوجد ما يحجب رياح الخماسين من الوصول الى المبنى .

– الفناء غير محمى من الاشعاع الشمسى اذ لا يوجد اى مبنى من جهة الجنوب يعمل على تظليله .

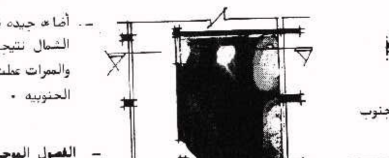
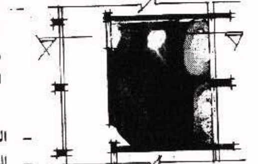
نموذج	جلسه	عرض	ارتفاع	عتب	توجيه
ش١	١٫٠٠	٣٫٧٥	١٫٢٠	٢٫٢٠	شمال/شرق
ش٢	١٫٠٠	٣٫٠٠	١٫٢٠	٢٫٢٠	جنوب/ غرب

– نسبة مسطح الفتحات الى مسطح الارضية ٣٢٪ معدل مرتفع جداً
– نصيب التلميذ من حجم الهواء ٥٫٨م٣ معدل جيد
– نسبة ارتفاع عتب الشباك : ارتفاع الشباك ١٫٨ : ١ اضاءة جيدة
– نسبة ارتفاع الفصل : ارتفاع الشباك ٢٫٥ : ١ اضاءة جيدة
– نسبة عرض الشباك : ارتفاع الشباك ٣ : ١ اضاءة جيدة

التحليلات الحرارية والمناخية

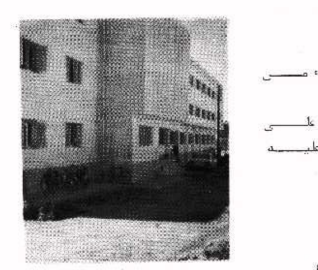
– الفصول توجيهها شمالي وشرقي والواجهات الجنوبيه والغربيه للفصول محميه بممرات الحركه .
– مسطح الغلاف الخارجي كبير بالنسبه لهذا الاقليم مما يرفع من درجه الحراره الداخليه .
– الفتحات الشماليه فى الفصول أكبر من الفتحات الجنوبيه وهذا يعمل على سحب رياح الخماسين الى داخل الفصل لان فى هذه الحاله تكون فتحه الخروج أكبر من المدخل .
– الممر يعمل على مرور تيار الهواء لاسفل فى مستوى الطلبه مما يزيد شعور الطلبه بحراره الجو الخارجي المرتفعه .

تحليلات الإضاءة الطبيعية

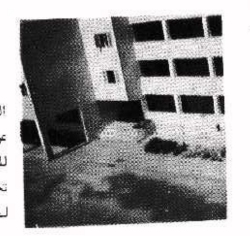



– أضاءه جيده فى جميع الفصول الموجهه الى الشمال نتيجه دخول ضوء الشمال المتجانس والممرات عملت ككاسرات شمس أفقيه للفتحات الجنوبيه .

– **الفصول الموجهه الى الشرق :**
– الفتحات الشرقيه سمحت لاشعه الشمس المنخفضه بالدخول الى الفصل صباحا مما أدى الى أحساس الطلبه بالابهار خاصه الجالسين بالقرب من الفتحات .
– كاسرات الشمس الرأسيه عملت على تقليل الاضاءه المباشره بالداخل .



توفير منطقة مظلله بالفناء برفع جزء من المبنى على أعمدة .
حوض الزهور الملاصق للمبنى يعمل على امتصاص الاشعاع الشمسى الساقط عليه



الواجهه الشماليه للفصول بها فتحات بكامل عرض الواجهه للسماح بتهويه وأضاءه جيده للفصول ونجد واجهه المعمل مختلفه فهى تحتوى على أسلحه رأسيه بارزه غير ضروريه لعدم الحاجه الى أى معالجه خاصه .

تحليلات الصوت ومستوى الضوضاء

(قطاع أ – أ)

(قطاع ب – ب)

– المدرسة توجد فى منطقة ذات مستوى ضوضاء منخفض جدا ولا يوجد اى مصادر ضوضاء مؤثرة حيث الكثافة المرورية للشوارع المحيطة بالمدرسة قليلة جدا .. بالاضافة الى أن وضع الفناء كفاصل بين المبنى والشارع عمل على وجود مسافة كافية لتقليل الصوت الصادر عن الشارع بقدر مناسب .
– استعمال الحجر كمادة بناء عمل كعازل صوتى مناسب جدا

٦- المرحلة الرابعة : الدراسة التجميعية / النتائج :

وتشكل المرحلة الأخيرة من الدراسة والتى يمكن من خلالها استخلاص النتائج تمهيدا لاقتراح مداخل للحلول- وترتكز على الدراسة التجميعية المقارنة للبيانات التى تم تحليلها :

- على المستوى التفصيلى لكل عينة – من وجهه النظر العمرانية والبيئية والمعمارية .
- على مستوى تحليل وتفريغ استمارات استبيان اراء مستخدمى المبنى .

وبصورة تفصيلية ، يقترح عرض نتائج الدراسة الميدانية من خلال التعرض أولا للمستوى العمرانى مع حصر مشكلاته والمستوى المعمارى وظيفيا وبيئيا – مع تحديد المشكلات-وأخيرا مستوى العملية التعليمية .

٦-١ المستوى العمرانى :

بعد دراسة وتحليل البيانات ، يمكن حصر النتائج واستعراضها من خلال النقاط التى تتناول :

٦ – ١ – ١ الشكل العام للموقع :

يوضح الجدول (٢) الدراسة المقارنة للشكل العام لمواقع عينات الدراسة التى تمثل مختلف الإحتمالات لأشكال المواقع للمدارس القائمة ومدى التنوع والاختلاف بنها مع حصر الأشكال السائدة – ويمثل الشكل غير المنتظم للمواقع الشكل العام الأكثر شيوعا (٤٠٪ من العينة) .كذلك الشكل شبه المنتظم ، على حين يقل توافر مواقع منتظمة الشكل – خاصة المواقع ذات الأضلاع الأربعة .

٦-١-٢ المسطح العام للموقع :

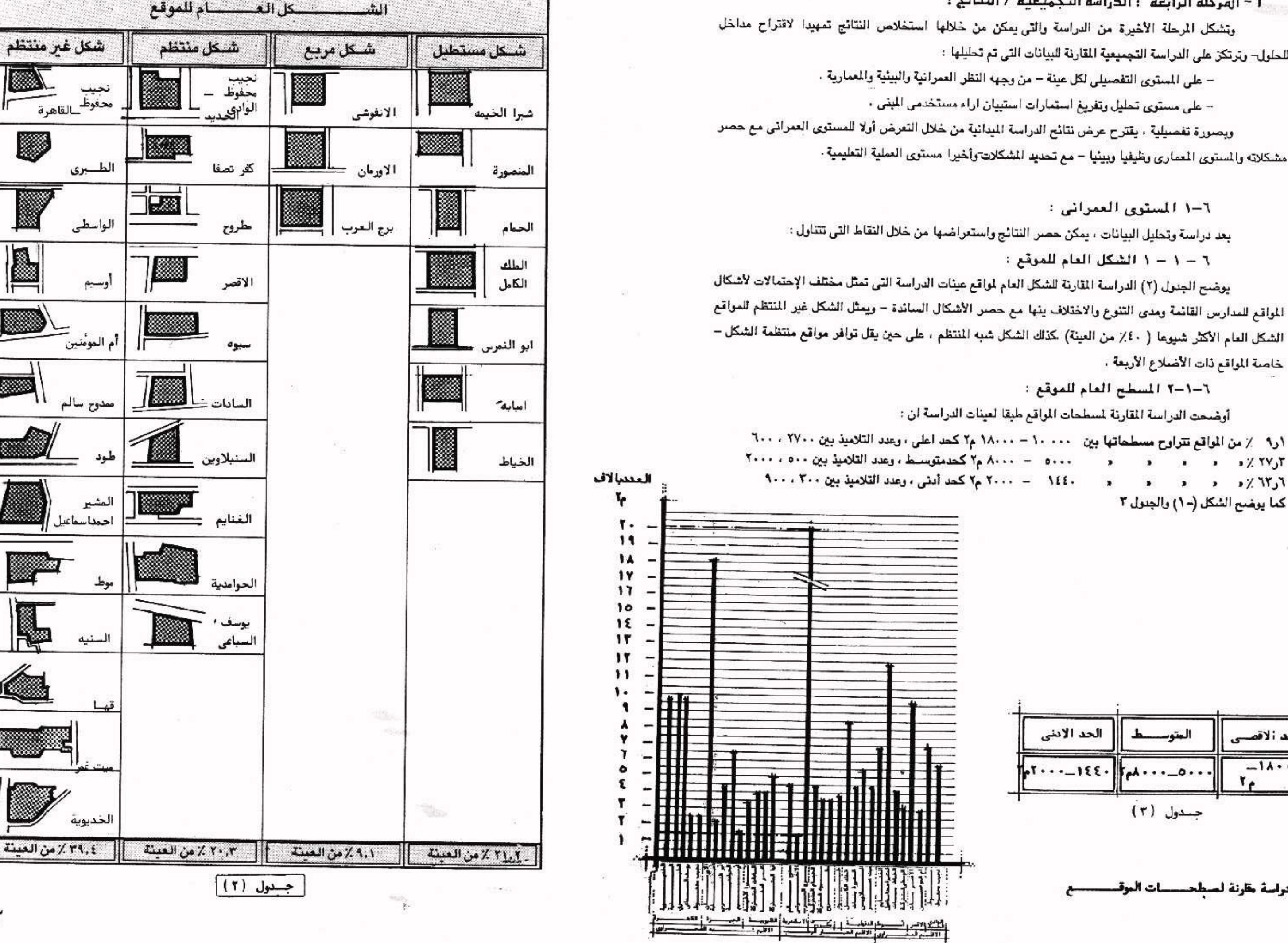
أوضحت الدراسة المقارنة لمسطحات المواقع طبقا لعينات الدراسة ان :

٩ر١ ٪ من المواقع تتراوح مسطحاتها بين ١٠٠٠٠ – ١٨٠٠٠ م٢ كحد اعلى ، وعدد التلاميذ بين ٢٧٠٠ ، ٦٠٠
٣ر٢٧ ٪ « « « « ٥٠٠٠ – ٨٠٠٠ م٢ كحدمتوسط ، وعدد التلاميذ بين ٥٠٠ ، ٢٠٠٠
٦ر٦٣ ٪ « « « « ١٤٤٠ – ٢٠٠٠ م٢ كحد أدنى ، وعدد التلاميذ بين ٣٠٠ ، ٩٠٠
كما يوضح الشكل (-١) والجدول ٣

الحد الاقصى	المتوسط	الحد الادنى
١٨٠٠٠– م٢	٥٠٠٠–٨٠٠٠م٢	١٤٤٠–٢٠٠٠م٢

جدول (٣)

دراسة مقارنة لمسطحات الموقع



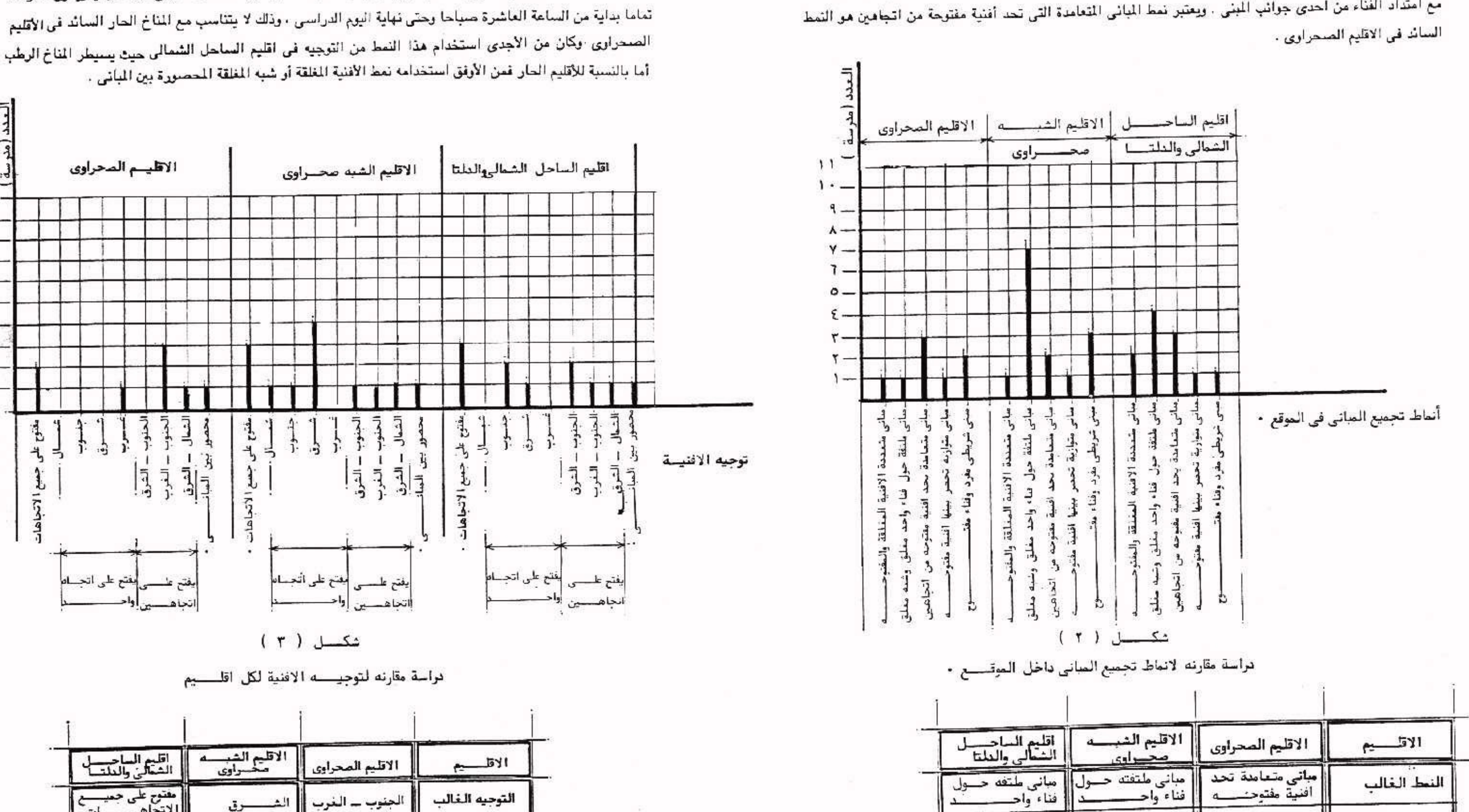
الشكل العام للموقع			
شكل مستطيل	شكل مربع	شكل منتظم	شكل غير منتظم
شبرا الخيمه	الانفوشى	نجيب محفوظ – الوادي الجديد	نجيب محفوظ القاهرة
المنصورة	الاورمان	كفر تصفا	الطبرى
الحمام	برج العرب	طروح	الواسطى
الملك الكامل		الاقصر	أوسيم
ابو النمرس		سيوه	أم المؤمنين
امبابة		السادات	ممدوح سالم
الخياط		السنبلاوين	طود
		الغنايم	المشير احمد اسماعيل
		الحوامدية	موط
		يوسف ، السباعى	السنيه
			قها
			ميت غمر
			الخديوية
٣١,٢ ٪ من العينة	٩,١ ٪ من العينة	٢٠,٣ ٪ من العينة	٣٩,٤ ٪ من العينة

جدول (٢)

٦-١-٣ أنماط تجميع المبانى فى الموقع :

أوضحت الدراسة المقارنة أختلاف أنماط تنسيق الموقع بالعينة كما هو واضح بالشكل

– ويعتبر نمط المبانى الملتفة حول فناء واحد مغلق وشبه مغلق هو النمط السائد فى كل من الاقليم الشبه صحراوى واقليم الساحل الشمالى والدلتا ، حيث يأخذ المبنى شكل حرف U مع امتداد احد الاضلاع بحيث يحتوى المبنى جزءاً من الفناء مع امتداد الفناء من احدى جوانب المبنى . ويعتبر نمط المبانى المتعامدة التى تحد أفنية مفتوحة من اتجاهين هو النمط السائد فى الاقليم الصحراوى .



شكل (٢)

دراسة مقارنه لانماط تجميع المبانى داخل الموقع .

الاقليم	الاقليم الصحراوى	الاقليم الشبه صحراوى	اقليم الساحل الشمالى والدلتا
النمط الغالب	مبانى متعامدة تحد أفنية مفتوحة	مبانى ملتفة حول فناء واحد	مبانى ملتفة حول فناء واحد
النسبه المئوية	٣٧ر٥٪	٥٠٪	٣٦ر٣٪

جدول (٤)

النمط الغالب والنسبه المئوية لكل اقليم

٦-١-٤ توجيه الافنية :

النمط الغالب لتوجيه الأفنية هو إلى الجنوب والغرب فى الاقليم الصحراوى وإلى الشرق فى الاقليم شبه الصحراوى ، يليه نمط الفناء الحر المفتوح على جميع الاتجاهات فى حين يكون هذا النمط هو الغالب فى الاقليم الساحل الشمالى والدلتا .

والفناء الجنوبى الغربى فناء يتمتع بقدر بسيط من التظليل فى الساعات الأولى من النهار ويكون معرضا تماما بداية من الساعة العاشرة صباحا وحتى نهاية اليوم الدراسى ، وذلك لا يتناسب مع المناخ الحار السائد فى الاقليم الصحراوى .وكان من الأجدى استخدام هذا النمط من التوجيه فى اقليم الساحل الشمالى حيث يسيطر المناخ الرطب أما بالنسبة للأقليم الحار فمن الأوفق استخدامه نمط الأفنية المغلقة أو شبه المغلقة المحصورة بين المبانى .

شكل (٣)

دراسة مقارنه لتوجيه الافنية لكل اقليم

الاقليم	الاقليم الصحراوى	الاقليم الشبه صحراوى	اقليم الساحل الشمالى والدلتا
التوجيه الغالب	الجنوب ـ الغرب	الشرق	مفتوح على جميع الاتجاهات
النسبه المئويه	٣٧ر٥ ٪	٢٨ر٥ ٪	٢٧٪

جدول (٥)

التوجيه الغالب والنسبه المئوية لكل اقليم

٦-١-٥ نسبة المسطحات الخضراء بالموقع :

تنخفض نسبة المدارس التى تحتوى على مسطحات خضراء بالموقع حيث بلغت ٢٥٪ من مدارس العينة ، وبصفة عامة لا يوجد اهتمام بالتنسيق الطبيعي للموقع بالرغم من اهميته من الناحية البيئية والجمالية . هذا وتتراوح نسبة المسطحات الخضراء بالموقع العام بين ٩٪ و ١٢،٥٪ من سطح الموقع وهى نسبة منخفضة ، ويحتوى الاقليم الشبه صحراوى على أكبر نسبة مدارس ذات مسطحات خضراء ، وقد يرجع ذلك الى انتشارالوعى بأهمية التنسيق الطبيعي للمواقع بالمدن الكبرى وخاصة القاهرة . ويتزايد اهمية تواجد الاشجار والمسطحات الخضراء بالاقاليم الحارة لارتفاع درجات الحرارة وجفاف الهواء .

العدد (مدرسة)

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١

نسبة المسطحات الخضراء بالموقع (٪)

١٠ ، ١٠_١٥ ، ١٥_٢٠ ، ٢٠_٢٥ ، ٢٥

اقليم الساحل الشمالى والدلتا — الاقليم الشبه صحراوى — الاقليم الصحراوى

شكل (٤)

دراسة مقارنه لنسبه المسطحات الخضراء بالموقع

الاقليم	الاقليم الصحراوى	الاقليم الشبه صحراوى	اقليم الساحل الشمالى والدلتا
نسبه المسطحات الخضراء الغالبه	٪١٠ ٪ ٢٠_٢٥	٪١٠	٪١٠ ٪ ١٠_١٥
النسبه المئوية	٪١٢،٥	٪١٤	٪٩

جدول (٦)

نسبه المسطحات الخضراء الغالبة للموقع والنسبه المئوية لكل اقليم

٦-١-٦ حصر مشكلات المواقع - النتائج

وقد أمكن حصر المشكلات التى تعانى منها المواقع وتصنيفها طبقا لنتائج استمارات استبيان الاراء على النحو التالى :

- صعوبات تواجه المستخدمين فى الوصول الى الموقع .
- عوائق طبيعية أو غير طبيعية بين المسكن والموقع .
- مشكلات عامة لشبكات البنية الاساسية والصرف الصحى .

ويوضح الجدول ٧ عرض تفصيلى لهذه المشكلات

المشكلات	القاهرة	الجيزة	القليوبية	الاسكندرية والبحيرة	مرسى مطروح	المنصورة	أسيوط	الاقصر	الوادى الجديد
عدم توافر وسائل مواصلات	●	●	●	●	◒	◒	●	●	●
بعد المدرسة عن موقع السكن	●	●	●	●	◒	◒	◒	◒	○
وجود المدرسة فى مواقع متطرفة	◒	◒	●	●	◒	○	○	○	○
ازدحام المرور حول المدرسة	●	●	●	●	◒	◒	●	●	◒
ازدحام المرور من والى المدرسة	●	●	●	○	◒	●	●	●	●
يوجد طرق غير مرصوفة حول المبنى	○	○	○	◒	○	○	○	○	○
وجود عوائق طبيعية :	◒	●	◒	◒	○	◒	◒	◒	○
- نهر	○	○	○	◒	○	◒	◒	◒	○
- جبل	○	○	○	○	○	◒	○	○	○
- ترعة	◒	●	◒	●	◒	◒	◒	◒	○
- هضبة	◒	○	◒	◒	○	◒	◒	◒	○
- كثبان رملية	◒	○	◒	◒	◒	◒	◒	◒	○
- سكك حديدية	●	●	●	◒	◒	○	◒	◒	○
- طرق مغلقة	◒	◒	◒	◒	◒	◒	◒	○	○
تراكم مياه الصرف والامطار	○	○	○	○	○	◒	○	○	○
تلوث الطرق بمياة الصرف	○	○	○	○	○	○	○	○	○
الضوضاء	●	●	◒	◒	◒	◒	◒	○	○

(الاقاليم والمدن موضع الدراسة)

● مشكلة ملحة

◒ مشكلة غيرملحة

○ لاتوجد مشكله

جدول (٧)

دراسه مقارنة لمشكلات المواقع من واقع استمارات الاستبيان

٦-٢ المستوى المعمارى :

ويقصد بالمستوى المعمارى المبنى المدرسى وعناصره وتفاصيله المعمارية والفراغية ، ويمكن استعراض أهم نتائج الدراسات الميدانية على ألنحو التالى :

٦-٢-١ الانماط العامة للمبانى :

يمكن تعريف نمط المبنى على اعتبار انه يمثل الاتجاه / الفكر المعمارى والوظيفى-الذى تم على اساسه تصميم المبنى المدرسى بهدف تحقيق متطلباته الوظيفية والبيئية والجمالية ، ويوضح الجدول (٨) دراسة تفصيلية مقارنة للانماط العامة للمبانى المدرسية التى تم رفعها، مصنفة طبقا لتوزيع الكتل والمبانى والعلاقات الوظيفية والجمالية والانشائية التى تحكمها والفكرة التصميمية التى تعبر عنها .

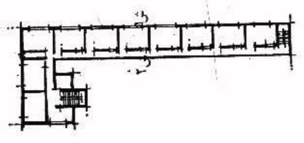
وقد أوضحت الدراسة ، فيما يختص بالانماط العامة - لمبانى المدارس الثانوية - النتائج التالية :

- **النمط الشريطى** : ويمثل النمط الغالب (حوالى٥ر٥٧٪) من العينة حيث :-
  ١٨ر١٨٪ من العينات تمثل تجميعا للكتل فى اتجاهات متعامدة .
  ١٨ر٢٤٪ تجميعا للكتل فى اتجاهات متوازية متعامدة ومتوازية
  ١٥ر١٥٪ تمثل نمط شريطى غير منتظم .
- **النمط متعدد الأفنية** : ويمثل حوالى٣ر٣٦ ٪ من اجمالى العينة ، وقد استخدم هذا النظام فى الحالات التالية:
  - تجميع الكتل حول افنية رئيسية مفتوحة وأخرى مغلقة بنسبة ٦٪ من العينة .
  - التجميع حول فناء أوسط مسيطر ولم يظهر إلا فى عينة واحدة . ٣ ٪
  - تجميع الكتل لتشكيل فناء رئيسى مفتوح فى ١ر٩٪ من العينة .
  - تجميع الكتل حول افنية مفترحـــة متعددة فى ١٨٪ من العينة .
- **النمط الاصبعى والتشكيل الحر** : لم يظهر إلا فى ٢ر٦٪ من عينات الدراسة .

ويوضح الجدول (٨) لدراسة التجميعية للانماط العامة للمبانى المدرسية من واقع الدراسة الميدانية .

٦-٢-٢ تجميع وحدات الفصول الدراسية :

بعد الحصر المباشر لطرق تجميع فراغات الفصول الدراسية (شكل ٥) - أكدت الدراسة الميدانية ان الغالبية العظمى منها تخضع للنمط الذى يعتمد على التجميع المباشر على احد جانبى الطرقة Single loaded ، وبحيث تخدم الطرقة على عدد يتراوح بين ١٠ و ٨ فصل كحد اقصى و ٤ إلى ٣ كحد ادنى ، على انه وصل الحد الأقصى لطول الطرقات ٨٠م والحد الادنى١٦م .



شكل (٥)
تجميع وحـــدات الفصـــول الدراسيـــــة
(التجميع على أحد جانبى الطرقـــــة)

نمط شريطي

شريطي غير منتظم	تجميع الكتل في اتجاهات متوازية	تجميع الكتل في اتجاهات متعامدة	تجميع الكتل في اتجاهات متعامدة متوازية
نجيب محفوظ ـ القاهرة	اوسيم	يوسف السباعي	الملك الكامل
الطبري	طروح	أم المؤمنين	الغنايم
الواسطى		ممدوح سالم	الاقصر
الحمام		نجيب محفوظ ـ الوادي الجديد	ابو النمرس
كفر تمفا		طود	امبابة
		سيوه	شبرا الخيمة
١٥,١٥ ٪ من العينة	٦ ٪ من العينة	١٨,١٨ ٪ من العينة	١٨,١٨ ٪ من العينة

النمط المتعدد الافنية

النمط ذو الفناء الاوسط المسيطر	تجميع الكتل حول افنية رئيسية مغلقة واخرى مفتوحة	الكتلة تشكل فناء رئيسي مفتوح
المشير ـ احمد اسماعيل	السنية	الانفوشي
	برج العرب	قها
		المنصوره
٣ ٪ من العينة	٦ ٪ من العينة	٩,١ ٪ من العينة

تجميع الكتل حول أفنية مفتوحة		
موط	السنبلاوين	الحوامدية
السادات	الاورمان	ميت غمر
١٨,٢ ٪ من العينة		

النمط الاصبعي في اتجاهات متوازية منتظمة	التشكيل الحر حول فناء رئيسي مفتوح
الخياط	الخديوية
٣,١ ٪ من العينة	٣,١ ٪ من العينة

الانماط العامة للمباني من واقع الدراسة الميدانية

جدول (٢)

٦ – ٢ – ٣ عناصر المدرسة

ويمكن استعراض اهم المؤشرات الخاصة بعناصر المدرسة فيما يلى :-

– تعانى معظم المدارس وبالدرجة الأولى من نقص غرف المدرسين والملاعب ، كما تعانى وفى المرتبة الثانية من نقص فى حجرات الانشطة ودورات مياه (المدرسين) والصالات متعددة الاغراض ، كذلك الفصول والمعامل المتخصصة ، على حين وجد أن مشكلة نقص المخازن ودورات مياه التلاميذ وحجرات الادارة تعد مشكله محدودة مقارنة بالعناصر السابقة .

وقد اوضحت الدراسة ان معظم المبانى القائمة لا تعانى من مشكلات فيما يختص بعناصر الاتصال الرأسى (سواء من حيث عدد السلالم بالمبانى أوعرضها (ولكنها ومن ناحية أخرى قد تعانى من انعدام الصيانة ..)

٦ – ٢ – ٤ فترات العمل – توزيع التلاميذ واعضاء هيئة التدريس :

ويمكن بإيجاز عرض مجموعة البيانات المرتبطة بكل من العملية التعليمية والتلاميذ وأعضاء هيئة التدريس على النحو المبين :

٦ – ٢ – ٤ – ١ فترات العمل الدراسية :

أوضحت الدراسة ان حوالى ٨٨٪ من المدارس الثانوية – طبقا للعينة (جدول ١٠) تعمل فترة واحدة ، ولم يظهر تعدد الفترات الدراسية إلا بمحافظة الاسكندرية وتوضح و تؤكد هذه النتيجة – فى مقارنة سريعة بين مشكلات حلقة التعليم حلقتى التعليم الثانوى والتعليم الاساسى – اختلاف نوعية المشكلة المتناولة فى كل منها ، مما يفرض مداخل مختلفة فى تناول مشكله أبنية المرحلة الثانوية .

البيـــــان	القاهرة	الجيزة	القليوبية	الاسكندرية البحيرة	مطروح	المنصورة	اسيوط	الاقصر	الوادى الجديدة
فترات العمـــل	١	١	١	٢	١	١	١	١	١

جــدول (١٠)

دراسة مقارنة لفترات العمـــل بالمدارس طبقا للمحافظات

٦ – ٢ – ٤ – ٣ نسبة التلاميذ / اعضاء هيئة التدريس :

أوضحت الدراسة – (جدول ١١) أن اعلى نسبة لنصيب المدرس من التلاميذ تتراوح بين ١٢ – ١٥ تلميذ ، بينما تصل أقل نسبة الى ٧ – ٨ تلميذ ، ومما لا شك فيه ان العملية التعليمية تتأثر تأثيرا طرديا بهذه العلاقة حيث تقل كفاءة العملية التعليمية والتربوية كلما أرتفعت هذ النسبة مما يتطلب تركيز الجهود لحل هذه المشكلة . وتؤكد المؤشرات عدم وجود مشكلات فيما يختص بعدد اعضاء هيئة التدريس إلى التلاميذ حيث ان النسبة جيدة جداً .

البيــــــان	المـدن والمحافظات موضـــع الدراســـــــة								
	القاهرة	الجيزة	القليوبية	الاسكندرية	مرسى مطروح	المنصورة	اسيوط	الاقصر	الوادى الجديد
نسبة المدرسيـــن / عدد التلاميــذ	١٥/١	١٤/١	١٢/١	١٤/١	٧/١	١٠/١	١٣/١	١٢/١	٨/١

جــدول (١١)

نسبه المدرسين الى التلاميــذ طبقا لعينات الدراســه

٦– ٢ – ٤ –٣ توزيع التلاميذ بالمرحلة :

ويوضح الجدول (١٢) توزيع التلاميذ فى مختلف سنوات الدراسة ونسبة التحاق تلاميذ الصف الثالث بمختلف شعب التعليم العام – من واقع الدراسة الميدانية – وجدير بالذكر انه ومع بداية العام الدراسى ١٩٩١ – ١٩٩٢ فان التشعب بالصف الثالث الثانوى سوف يقتصر على شعبتى العلوم والاداب .

البيــــــان	المحافظـــــات / المـدن موضـــع الدراســــة								
	القاهرة	الجيزة	القليوبية	الاسكندرية والبحيرة	مطـروح	المنصورة	اسيوط	الاقصـر	الوادى الجديد
الصف الاول	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٪٢٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الصف الثانى	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٪٢٨	٪٢٨	[illegible]
الصف الثالث	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ادبـــــى	٪١٧	٪١٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٪١٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]
علمـــــى	٪٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٪٩	[illegible]	[illegible]	٪١٣	[illegible]
رياضــــة	٪٦	٪٧	٪٤	٪٥	٪٠٫٠٢	٪٥	٪٢	٪٠٫٠٣	٪١

أكبر من ٤٠٪
من ٣٠ – ٤٠٪
من ٢٠ – ٣٠٪
من ١٠ – ٢٠٪
أقل من ١٠٪

جــدول (١٢)

نسب التحاق التلاميــذ بفصول المرحلة الثانوية

٦ – ٢ – ٥ – المعايير الوظيفية :

يمكن استعراض اهم نتائج الدراسات العمرانية والمعمارية بعد تحليل البيانات بوضعها فى هيكل تجميعى (جدول ١٣)

٦– ٢– ٥ – ١ نصيب التلميذ من العناصر :

توضح الدراسة التجميعية المقارنة ، نصيب التلميذ من عناصر المدرسة (الموقع – الأفنية – الملاعب – الفصول – الانشطة والمعامل – الخدمات ..) والتى توضحه الأشكال (٦ – ١٣) على حين توضح الدراسات التفصيلية للجداول المرفقة الحد الادنى والاعلى ومتوسط نصيب التلميذ من العناصر السابقة .

كما توضح الدراسة ايضا كل من الحد الادنى والاعلى للكثافة البنائية ومعدلات الاشغال.

وتوضح الجدول **١٤** نصيب التلميذ / التلميذات بالعدد من دورات المياه الملحقة بالمبنى المدرسى ، مع بيان الحد الادنى والأعلى لنصيب كل منهم .

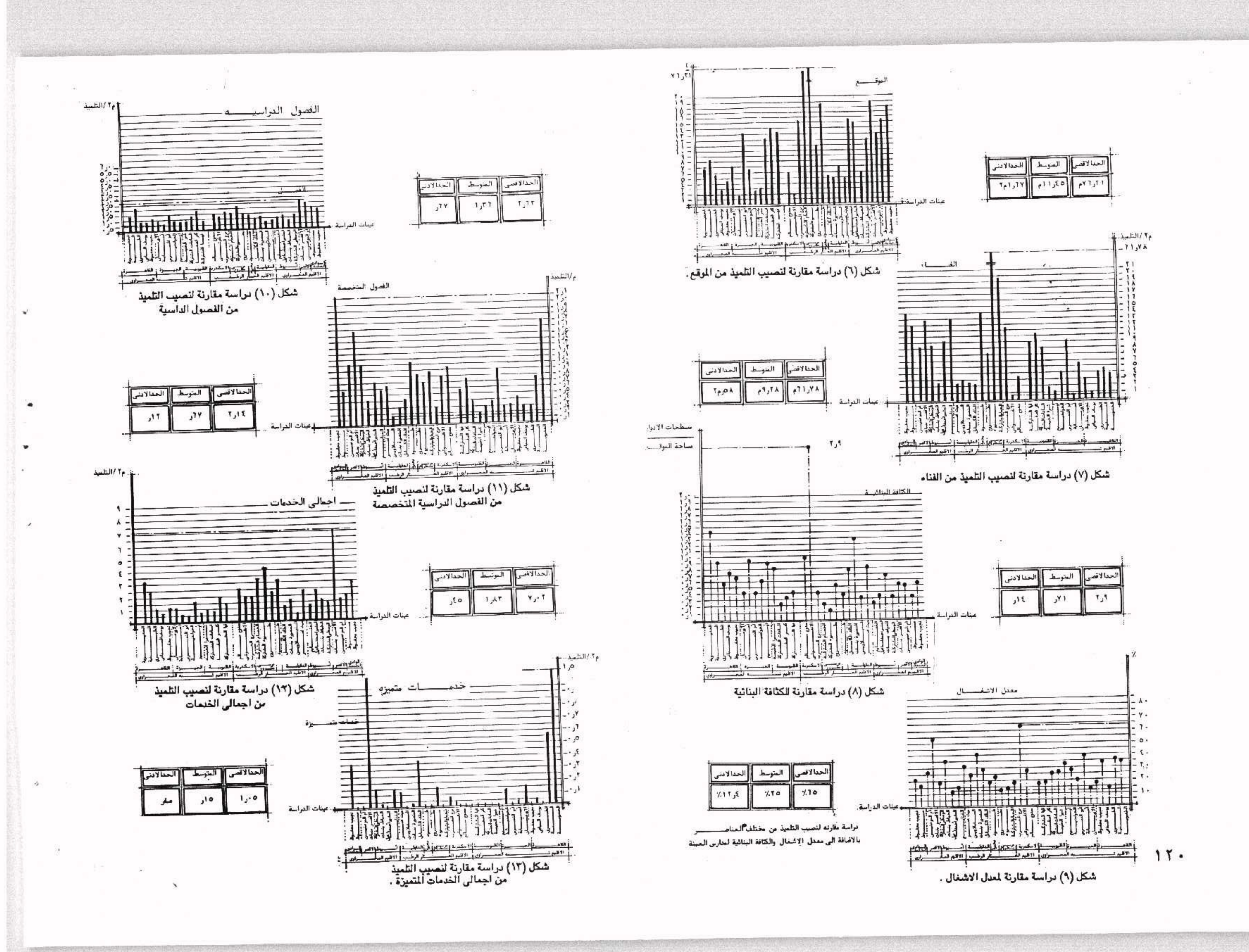
نصيب التلاميــذ من دورات المياه بالعـــدد	المدن والمحافظات موضع الدراســـة								
	القاهرة	الجيزة	القليوبية	الاسكندرية والبحيرة	مرسى مطروح	المنصوره	اسيوط	الاقصر	الوادى
الحد الادنــى	٤٦/١	٥٠/١	٤٢/١	٢١/١	١٦/١	١١١/١	٣٠/١	—	٧٦/١
الحد الاعلــى	١٥٦/١	٢٥٠/١	١٠٢/١	٨٦/١	٢٠/١	١٤٣/١	٦٩/١	—	—
الحد الادنــى	٧٣/١	٢٠/١	٣٧/١	١٤/١	٢٠/١	٥٧/١	٢٧/١	٢١/١	٢٤/١
الحد الاعلــى	١٤٤/١	١٦٧/١	٢٠٢/١	٥١/١	٥١/١	١٠٥/١	٦٥/١	٣٩/١	٦٠/١

جــدول (١٤)

الاقليم المناخي	المحافظة	اسم المدرسة	بيانات عامة: عدد الطلبة	بيانات عامة: اجمالي المساحة	بيانات عامة: عدد الفصول	نصيب الطالب من عناصر المدرسة بالمتر المربع: الموقع	الدور الارضي	اجمالي الادوار	الافنية	الفصول	المعامل	المكتبة	الحمام	اجمالي الفصول التخصصية	الطرقات والسلالم	الادارة	المخازن	اجمالي الفراغات التكميلية	الخدمات المتميزة	نصيب الطالب بالمدرسين: دورات مياه بنات	دورات مياه بنين	الكثافة البنائية	معدل الاشغال	عدد الطلبة/الفصل	نصيب الطالب من الفراغ أثناء الحصة بالمتر المربع: الفصول	معمل الكيمياء	معمل الطبيعة	معمل الاحياء	معمل اللغات	معمل الحاسب	مرسم	تدبير منزلي	اشغال وهوايات	مجالات زراعية	مجالات صناعية	الموسيقى	المصلى
الاقليم شبه الصحراوي	القاهرة	الخديوية	١٤٦٥	٩٨٠٢	٤٢	٦٫٧	٢٫٤٥	٧٫٩	٤٫٢٢	١٫٥	٫٥٤	٫٢	١٫٢٤	١٫٦٨	١٫٩	٫٨٤	٫٣٢	٢٫٠٢	١٫٠٥	–	١/٤١	١٫٤٥	٪٣٦	٣٥	١٫٥	٢٫٨٢	٢٫٨٢	٢٫٨٢	٢٫٨٢	١٫٠٢	٤٫٥٢	–	١١٫٦٠	١٫٠٢	١٫٠٣	١٦٫٨	٫٢٢
		السنية	١٣١٣	١٠٦٧٢	٥٧	٨٫١٢	٢٫٠٨	٧٫٦٥	٤٫٧٢	٢٫٤٥	٫٢٦٩	٫٠٨٥	٫٣	٫٧٤	١٫٣٩	٫٥٣	٫٣٦	٢	٫٦	١/٧٢	–	٫٩٤	٪٣٨	٢٤	٢٫٤٥	٢٫٤٥	٢٫٤	٢٫٧٥	٢٫٢٨	٢٫٢٢	–	٤٫٤	٤٫٣٧	٤٫٤	١٫٢٥	٢٫٧	٫٠٤٥
		الطبري	١٨١١	٩٧٥٢	٣١	٥٫٣٨	٫٨٢	١٫٨٥	٤٫٥٦	٫٨٣	٫١٤	٫١	٫٠	٫٢	٫٢٠	٫٢	٫٠١٢	٫٨٣	–	–	١/١٥٦	٫٦	٪١٥	٥٨	٫٧٥	١٫٤٧	١٫٤٧	١٫٤٧	١٫٥٩	١٫٥٩	١٫١٩	–	–	–	–	٫٥٥	٫٠٧٤
		يوسف السباعي	١١٥٧	٢٥٢٤٫٤	١٩	٢٫١٩	٫٧٩	١٫٧	١٫٤	٫٦٩	٫١١	٫٣٥	٫٠٩٥	٫٢٢	٫٤٣	٫٢	–	٫٢٣	٫٠٢٤	١/١٤٤	–	٫٧٨	٪٣٦	٦١	٫٦٩	١٫٠٥	٫٦٨	٫٢٧	–	٫٧٦	٫٧١	١٫٤٦	–			٫٣٧	٫٤٥
		نجيب محفوظ	٦٢٨	٢٥٢٠٫٨	١٧	٤٫٠١	٫٦٩	٫٧٤	٣٫٢٢	١٫٠٨	٫٠٢٤	٫٠٧١	٫١٥	٫٢٨	٫٩٤	٫١٢	٫١١	٫٨٢٥	–	١/١٢٥	–	٫٨	٪٣٠	٣٧	١٫٠٨	–	١٫١٤٦	–	–	–	–	١٫٠٨	١٫٠٨	١٫٠٨	–	–	–
	الجيزة	الاورمان	٢٦٢٤	١٨٢٠٠	٥٨	٦٫٩	١٫٠٠	٢٫٠٤٩	٥٫٩١	٫٩٣	٫١٤	٫٠٤	٫١٣	٫٣٩	٫٤٩٢	٫٤	٫٠٣	١٫٠٦	٫١٥	–	١/٢٥٠	٫٤٢	٪١٤٫٥	٤٥	٫٩٨	١٫٢٨	١٫٢٨	١٫٢٨	–	٫٩٦	٢٫٥٦	–	٫٥٤	–	–	٫٨	٫٠٥
		امبابة	١٣٣٨	٣٢١٨٫٧٠	٢١	١٫٧	٫٧٣	١٫٧	٫٩٩٥	٫٦٢	٫١٢	٫٠٣	٫١٨	٫٢٤	٫٣٢	٫١٠٨	٫٠١٢	٫٤٥	٫٠٢	١/١٦٧	–	٫٩٧٦	٪٤٢٫٥	٦٤	٫٦٦	١٫٣٤	١٫٣٤	–	–	٫٣٤	٫٣٤٤	٫٦٦٢	٫٣١٢	٫٣٠١	–	٫٣٢٧	٫٣٠١
		ابو النمرس	٣٢٤	٤٣٢٢٫٦	١٢	١٢٫٩	٣٫١٤	٥٫٨٣	٩٫٨	١٫٥	٫١٢	٫٣٣	٫٤	١٫٦١	٫٩٤	١٫٥٣	٫١٧	–	–	١/٤٠	١/٥٣	٫٤٥	٪٣٤	٢٨	١٫٣	١٫٣٥	–	–	–	٫٦٨	١٫٣٠	–	–	–	–	–	٫٩٢
		الحوامدية	١٠٥١	٢٤٦٤	٢٣	٦٫١٥	١٫٣٧	٣٫٠٨	٤٫٤٣	٫٩٦	٫١٣	٫٠٥٥	٫١٦٠	٫٣٥	٫٧٩	٫٦٥٤	٫٠٢٦	١٫٤٧	٫١١٧	١/١٠	١/٥٠	٫٦٢	٪٢٧٫٨	٤٦	٫٩٦	١٫١٤	١٫١٧	١٫١٧	–	–	–	–	–	٫٠٤٢	–	–	٫١٧١
		أوسيم	٧٢٧	١٧٥٠	١٦	٢٫٣٧	٫٨٦	٢٫٢	١٫٥	٫٩١	٫٠٥١	٫٠٦	٫١٤	٫٢١	٫٣٩	٫١٥	٫٠٧	٫٦١	–	١/٧٧	١/١٠٢	٫٩٢	٪٣٦	٤٦	٫٩١	٫٩١	–	–	–	١٫٠٠٨	١٫٢	–	–	٫١٩	–	–	٫٠٥
	القليوبية	شبرا الخيمة	١٢١٣	٣٤٣٢	٣٠	٢٫٨٣	٫٠٧٩	١٫٣٣	٢٫٠٣	٫٨٦	٫٨٧	٫٠٦٤	٫٠٠٨	٫٢	٫٩	٫١٩	–	٫٧٨	–	١/٢٠٢	–	٫٨٢٢	٪٢٨	٤٠	٫٨٧٥	٫٨٧٥	٫٨٧٥	٫٨٧٥	–	–	–	–	–	٫٢٣٦	–	–	٫٠٣١
		السادات	٣٣٣	٢٩٠٠	١٠	١١٫٧	٣٫٣٧	٣٫٣٧	٨٫٤٢	١٫٤٥	٫١٤٧	٫١٣	٫٠٧٥	٫٣٥	٫٥٤	٫١٢	٫١	٫٧٦	–	١/٥٢	١/٤٢	٫٢٨	٪٢٨	٣٣	١٫٢٦	–	١٫٦٤	–	–	–	–	–	٫٨٤	–	–	–	١٫٤٨
		كفر شكر	٢٩٢	٤٠٢١	١٢	١٣٫٧	٣٫٠٥	٤٫٥	١٠٫٢٧	١٫٨	٫١٥	٫١٥	٫٤١٤	٫٧١٢	١٫١	٫١٩٥	٫٢١٤	١٫٩	–	١/٣٧	١/٤٩	٫٢٩٥	٪٢٢٫٤	٢٤	١٫٧٧	١٫٧٧	–	–	–	١٫٧٧	–	١٫٧٧	٫٦٨	–	–	–	٫٠٦
		قها الثانوية المشتركة	٣٨١	٥٠٢٠	١٠	١٣	٢٫٣٨	٥٫٦٧	٩٫٥٦	٫٩٣	٫١٢	٫٠٩٣	٫٣٤	٫٥٥	١٫١٧	٫٠٨	٫١	١١٤٢٥	–	١/٦٤	١/٦٤	٫٤٤	٪١٨٫٣	٣٨	٫٩٨	١٫١٩	–	–	٫٧٦	–	٫٩٥	٫٩٨	–	٫٦٨	–	–	٫٠٦٥
الاقليم الحار الرطب (الساحل الشمالي والدلتا)	الاسكندرية	محمود سالم الثانوية	٨١٦	٤٥٧٢	٢٩	٥٫٦	١٫٦٧	٥٫٩	٢٫٩٥	١٫٥	٫٣٤	٫١٦	٫٤٢	٫٩٢	١٫٢٢	٫٩	٫٣٢	٢٫٥٣	–	١/٥١	–	١٫٠٥٨	٪٢٩	٢٨	١٫٥	٢٫٣	١٫٦	١٫٨٧		١٫٨	١٫٨	١٫٣	١٫٦	١٫٤٦			١٫٥
		الانفوشي	٨٥٩	١٤٤٣	٢٤	١٫٦٧	١٫٠٩	٤٫٩٩	٫٥٨	١٫٣٣	٫٢٩	٫١١	٫٣٧	٫٧٦	١٫٢٣	٫٩٤	٫٠٩	١٫٨٦	٫٠٢٣	–	١/٨٦	٢٫٩	٪٦٥	٣٦	١٫٢٨	٢٫٣٤	٢٫٠٢	١٫٣٤	–	٫٧٤	–	–	–	١٫٢٥	–	–	٫٠٥٦
	برج العرب	برج العرب	١٨٠٠	٢٧١٢٥	٥٠	١٥٫٠٧	٢٫٢٥	١٫٦	١١٫٨	١٫٧١	٫١٩	٫٠٤٦	٤٫٠٢	٫٢٨٥	١٫٥٣	٫٤	٫٠٢٨	١٫٩٩	٫٦٦	–	١/٢٩	٫٤٢	٪٢١	٣٦	١٫٧١	١٫٥٣	١٫٩٣	١٫٩٣	٫٧٨	٢٫٤	–	–	١٦٫٧٦	–	–	٤٫٢٧	٫١٣
	مرسى مطروح	الحمام الثانوية	١٨٨	٤٥١٤٫٢٥	٩	٢٤٫٠١	٤٫٠٠	٨٫٦	٢٠٫٠٠	١٫٥٨	٫٥٢	٫١٨	٫١٨	٫٨٧	١٫٢٧	٫٩١٧	٫٠٦٣	٣٫١٦	–	١/٢٠	١/٢٠	٫٢٨٤	٪١٦٫٧	٢١	١٫٦	١٫٢٢	١٫٢٢	١٫٢٢	–	١٫٢٢	–	–	–	–	–	–	٫٤١
		سيوه المشتركة	٤٨	٣٦٥٧٫٩	٣	٧٦٫٢١	١٠٫٦١	١٠٫٦١	٦١٫٧٨	٢٫٠٦	٫٦٩	–	–	٫٦٩	٢٫٧	٫٦٤	٫٦٩	٤٫٠٣	٫١٥	–	١/١٦	٫١٣٩	٪١٢٫٩	١٦	٢٫٠٦	٫٦٩	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	٫٤٢
		مطروح الثانوية	٣٥١	٣٦٨٠	١٢	١٠٫٣٣	٢٫٧٢	٥٫٤٤	٧٫٧٢	١٫٣٩	٫٢٠٤	٫١١١	٫٥	٫٨٧	١٫٣٥	٫٤٤	٫١	٢٫٧٢	–	١/٥١	–	٫٥٣٧	٪٢٦٫٨	٣٠	١٫٤٦	–	–	–	–	١٫٠٨	٫٠٩١	٫٠٩٢	–	–	–	–	٫١١٢
	البحيرة	طود الثانوية	٢١٩	٣٩٢٠	٧	١٧٫٩	٣٫٦	٧٫٣	١٤٫٢	١٫٤	٫٤٩	٫٢	٫٤	١٫٠١	١٫٢١	١٫٤٧	–	٣٫١٨	–	١/١٤	١/٣١	٫٤	٪٢٠	٣١	١٫٤٠	٢٫٢	–	–	–	٢٫٨٠	–	–	–	١٫٤	–	–	٫٣٠
	الدقهلية	الملك كامل الثانوية	١٧١٩	٨٥٣٣	٤٢	٤٫٩٦	١٫٥٧	٢٫٩٧	٢٫٥٤	١٫٠٦	٫١٤	٫٠٨	٫١٧	٫٤	٫٦٤	٫٤٥٢	٫٠١٨	١٫١١	٫٣٦	–	١/١٤٣	٫٨٠١٧	٪٢١٫٥	٤١	٫٩٨	٤٫٠٤	٤٫٠٢	٤٫٠٢	–	–	٫٠٣	–	–	–	٫٠٥	–	٫٣٦
		المنصورة الثانوية	١٠٢٥	٤٥٦٠	٣٤	٤٫٤٥	١٫٢٦	٢٫٦٨	٣٫١٨	١٫٢٥	٫٠٥٥	٫٠٤٧	٫١٥٦	٫٢٥٩	١٫١١	٫٣٣	–	١٫٦	٫٠١٨	١/٥٧	–	٫٨٣	٪٢٨٫٣	٣٠	١٫٤٢	–	١٫٩	–	–	١٫٩	١٫٢٧	–	٫٦	–	–	–	–
		السنبلاوين الثانوية	٨٤٠	٥٤٥٦٫٣٣	١٤	٦٫٥	١٫٣٨	١٫٧٨	٤٫٧٦	٫٧	٫٠٧	–	٫٠٥٤	٫١٢	٫٤٤	٫١٢	–	٫٦	–	١/١٠٥	–	٫٣٧	٪٢١	٦٠	٫٧	١٫٠٠	–	–	–	١٫٥	–	–	–	–	–	–	٫٨
		ميت غمر	٩٩٧	٤٤٧٤٫٦٣	٢٢	٤٫٥	١٫٥	٣٫٧	٢٫٩٨	٫٨٣	٫٢٨	٫٠٨	٫٢٤٤	٫٦١	٫٨٨٦	٫٤٢٨	٫٠٧	٢٫٤٣	٫١٢	–	١/١١١	٫٨٣	٪٣٤	٤٥	٫٨٨	١٫٤	١٫٧٥	١٫٧٥	–	٫٠٧٢	–	–	–	–	–	–	٫٠٨
الاقليم الصحراوي	أسيوط	الفنايم الثانوية	٤٦٦	٧٠٠٠	١٢	١٥٫٠٢	١٫٨٣	٤٫٢٨	١٢٫٣	١٫١٣	٫١٨٩	٫٠٨٥	٫٢٨	٫٦	٫٧٢	٫٥٤	٫١١٧	١٫٣	٫١٤٦	١/٦٥	١/٨٨	٫٣٩	٪١٢٫٤	٤٥	٫٩٨	–	١٫٩٥	–	٫٨٧	٫٨٨					٫٨٧		٫٢٢٥
		المشير/أحمد اسماعيل	٨٣٢	١٢١٥٥	٢٥	١٤٫٦	١٫٩٤	٥٫٤	٩٫١٢	١٫٣٣	٫٤٤	٫٠٦٢	٫١٨٧	٫٢٩٤	١٫٣٧	٫٨٧	–	٢٫٢٤	–	–	١/٦٩	٫٣٧	٪١٢٫٢	٣٣	١٫٣	١٫٦٧	١٫٥٢	١٫٦٧	–	١٫٢٥	١٫١	–	–	١٫٠١	–	–	٫٧
		الخياط الثانوية	٧٩١	٤٣٠٥٫٣	٢٤	٥٫٤١	٢٫٠٧	٣٫٨	٣٫٣٤	٫٩٢	٫١٢	٫٠٨٢	٫١٩٨	٫٤	١٫١٤٩	٫٤٨	–	١٫٦٣	٫٠٤	١/٢٨	–	٫٧	٪٣٨	٣٢	٫٩٦	١٫٣	١٫٣	–	–		٫٩٦	٫٩٦		٫٩٦	–	٫٩٦	
		الواسطى الثانوية	٢٨٨	٣٢٤٢٫٥٣	٨	١١٫٢٦	٢٫٢٨	٤٫١٨	٨٫٩٣	١٫١٧	٫٦	٫٠٤٨	٫٣٢٨	٫٩٧٧	٫٧٤٤	٫١٢	–	١٫٣٧٥	٫١٤٧	١/٣٧	١/٣٠	٫٤٧١	٪٢٠٫٣	٣٦	١٫٧٦	٢٫٤	٢٫٤	–	–	٫٧٢	–	١٫١٨	–	–	–	١٫١٨	٫٥٠٧
	الاقصر	الاقصر الثانوية	٥٣٦	٩٧٣٩٫٢٦	١٦	١٨٫١٧	٥٫٠٢٣	٤٫٦	١٢٫١٥	٢٫٢٣	٫٥٩	٫٠٨٦	٫٨٦	١٫٥٤	١٫١٩	١٫٢٦	٫١٩	٧٫٠١٨	١٫٠٣	١/٣٩	–	٫٥٨٧	٪٢٧٫٦	٣٤	١٫١	٢٫٤	٢٫٤	–	–	١٫٦	–	١٫٩٦	–	–	–	١٫٢٢	٫٠٩١
		أم المؤمنين الثانوية	٢٥٢	٣١١٠٫٢	١٤	١٢٫٣٤	٣٫٥١٢	٤٫٦	٨٫٨٣	٢٫٤٩	٫٧١	–	٫٤٣	١٫٠٤	٫٨١	٫٢	٫٠٤٢	١٫٥٦	–	١/٢١	–	٫٥١٧	٪٢٨٫٤٦	١٨	٢٫٤٩	١٫٨٧	١٫٨٧	–	–	١٫٨٨	٫٨٣	–	–	–	–	–	٫١٢٧
	الوادي الجديد	موط الثانوية	٤٧١	٧٠٦٥	١٩	١٥	٢٫٨١	٥٫٧٧	١٢٫١٩	١٫٨٩	١٫٠٤	٫٠٩٣	٫٣٤	٫٥٤	١٫٠٨	٫٦١	–	١٫٨٤	–	١/٦٠	١/٧٦	٫٢٨٤	٪١٨٫٢	٢٥	١٫٨٢	–	١٫١٥	–	–	١٫٨٧	١٫٢٦	١٫٧٣	–	١٫٥٦	–	–	١٫٧٩
		نجيب محفوظ	٣٤١	٥٩١٣٫٥	١٤	١٧٫٣٤	٣٫٢٢	٩٫٢	١٤٫١١	١٫٨٩	١٫٠٦	٫١٢٢	٫٩٤٧	٢٫١٤	٣٫٢	٫٢٤	–	٢٫٨٤	٫٠٤٣	١/٢٤	–	٫٥٥	٪١٨٫٦	٢٤	١٫٨٧٥	٣٫٦	٣٫٦	٤٫٧٠	–	١٫٨٥	١٫٨٥	١٫٨٥	–	١٫٨٥	–	١٫٣	١٫٨٥

جدول (١٣)

– جدول تجميعي مقارن لنصيب الطالب من عناصر المدرسة على مستوى المدرسة واثناء الحصة (بالمتر٢)



شكل (٦) دراسة مقارنة لنصيب التلميذ من الموقع.

شكل (٧) دراسة مقارنة لنصيب التلميذ من الفناء

شكل (٨) دراسة مقارنة للكثافة البنائية

شكل (٩) دراسة مقارنة لمعدل الاشغال.

شكل (١٠) دراسة مقارنة لنصيب التلميذ من الفصول الداسية

شكل (١١) دراسة مقارنة لنصيب التلميذ من الفصول الدراسية المتخصصة

شكل (١٢) دراسة مقارنة لنصيب التلميذ من اجمالى الخدمات

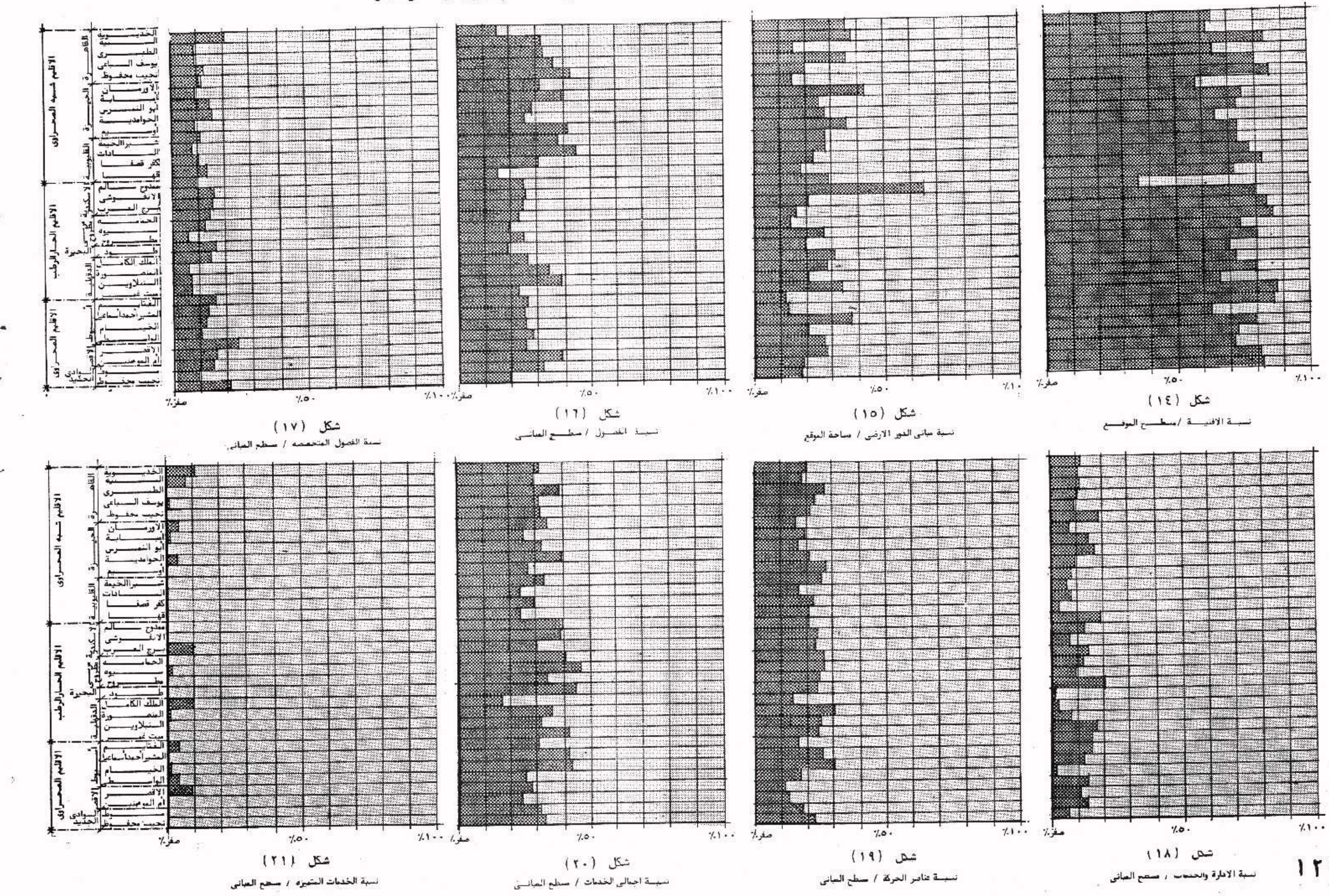
شكل (١٣) دراسة مقارنة لنصيب التلميذ من اجمالى الخدمات المتميزة.

الاقليم المناخي	المحافظة	المدرسة	٪ الفراغات/المباني: الفصول٪	المعامل ٪	المكتبة ٪	المجالات والهوايات ٪	اجمالي الفصول المتخصصة٪	عناصر الحركة٪	الادارة والخدمات٪	اجمالي الخدمات ٪	المصلى٪	خدمات متميزة ٪	عناصر أخرى٪	بيان العناصر الاخرى
الاقليم شبه الصحراوى	القاهرة	الخديوية	١٥٫٦٠	٥٫٥٦	٣٫١٥	١٢٫٧٣	٢١٫٤٥	٢٠٫٠٠	١١٫٩٩	٣١٫٩٩	١٫٣٥	١٠٫٨٩	٢٫٣٠	خدمات للادارة التعليمية
		السنية	٣٢٫٠٤	٣٫٥٢	١٫١٢	٣٫٩٨	٩٫٦٢	١٨٫٢٣	١١٫٧١	٢٩٫٩٠	٫٣٠	٧٫٤٠	—	
		الطبرى	٣٢٫٥٠	٤٫١٠	١٫٩٠	٣٫٤٠	٩٫٤٠	٢٦٫٨٠	١٢٫٣٠	٣٩٫١٠	١٫٧٠	—	—	
		يوسف السباعى	٣١٫٦٠	٥٫٨٠	١٫٩٠	٤٫٦٠	١٢٫٣٠	٢٢٫٩٠	١١٫٢٠	٣٢٫٣٠	٫٨٢	١٫٨٣	—	
		نجيب محفوظ	٤٢٫٧٠	٢٫٣٠	٢٫٥٩	٦٫٩٧	١١٫٨٠	٢١٫٦٦	٩٫٧٠	٣٢٫٦٣	—	—	—	
	الجيزة	الاورمان	٣١٫٧٧	٤٫٧٨	١٫٥٩	٣٫٨٦	٩٫٨٣	١٦٫٢٨	١٨٫٦٥	٣٤٫٩٠	٢٫٠٢	٤٫٧٨	—	
		أمبابة	٣٩٫٥٠	٧٫٥٥	١٫٨٤	٤٫٨٠	١٤٫٢٠	١٩٫٢٠	٧٫١٩	٢٦٫٧٩	٫٨٥	١٫٢٣	—	
		أبو النمرس	٢٨٫٣٠	٢٫٢٧	٦٫٠٧	٧٫٨٠	١٦٫١٨	١٧٫٧٤	١٤٫٧٣	٣٢٫٤٧	٫٢٧	—	—	يوجد مبنيين تحت الانشاء
		الحوامدية	٢٥٫٢٠	٣٫٥٠	١٫٤٠	٤٫٢٠	٩٫١٥	٢١٫٣٠	١٧٫٨٠	٣٩٫١٠	٤٫٥٠	٣٫١٠	—	
		أوسيم	٤١٫٥٠	٢٫٦٠	٢٫٥٠	٦٫٢٨	١١٫٧٣	٢٧٫٥٢٠	٩٫٩٠	٢٧٫٧٠	١٫٤٦	—	—	
	القليوبية	شبرا الخيمة	٣٧٫١٠	٥٫٥٠	٢٫٧٠	٫٣٣	٨٫٥٠	٢٥٫٦٠	٨٫١٠	٣٣٫٨٠	١٫١٠	—	—	
		السادات	٤٤٫١	٤٫٥٠	٣٫٩٦	٢٫٣١	١٠٫٧٠	١٦٫٤٠	٦٫٨٧	٢٣٫٧٠	٤٫١٠	—	—	
		كفر تصفا	٣٠٫٧٠	٧٫٨٠	٣٫٨٠	٧٫٧٠	١٣٫٣٠	٢٢٫٢٠	٧٫٦٠	٢٩٫٨٠	٫٦١	—	—	
		قها الثانوية	١٦٫٥٠	٢٫٠٠	١٫٦٥	٥٫٩٠	٩٫٧٠	٢٠٫٦٠	٣٫٣٦	٢٤٫٠٠	١٫١٤	—	—	
الاقليم الحار الرطب (الساحل الشمالى والدلتا)	الاسكندرية	ممدوح سالم	٢٦٫٤٠	٥٫٧٠	٢٫٨١	٧٫٠٠	١٥٫٥٤	٢٠٫٦٠	١٩٫١٠	٣٩٫٦٠	١٫٥٠	—	—	
		الانفوشى	٢٦٫٦٠	٥٫٨٠	٢٫١٠	٧٫٤٠	١٥٫٤٠	٢٣٫٤٧	١٢٫٩٠	٣٨٫٨٠	١٫١٢	—	—	
		برج العرب	٢٦٫٠٠	٢٫٩٠	١٫١٠	١٠٫٠٠	١٤٫٠٠	٢٣٫٠٠	٧٫٠٠	٣٠٫٠٠	١٫١٠	١٠٫٠٠	—	
	مرسى مطروح	الحمام	٢٣٫١١	٧٫٦٠	٢٫٥٦	٢٫٥٦	١٢٫٧٣	٢٥٫٩٠	١٤٫٤٠	٤٠٫٣٠	٦٫٤٠	—	—	
		سيوه	١٩٫٣٨	٦٫٤٦	—	—	٦٫٤٦	٢٥٫٩٠	١٢٫٥٠	٤٦٫٠٠	٤٫٣٠	١٫٣٧	—	
		مطروح	٢٥٫٦٠	٣٫٨٠	٢٫٠٠	١٠٫٣٠	١٦٫١٠	٢٤٫٨٠	٩٫٣٤	٣٤٫٢٠	٢٫١٠	—	—	
	البحيرة	طود	١٩٫٧٠	٥٫٦٧	٢٫٨٠	٥٫٦٧	١٤٫١٣	٢٣٫٧٠	٢٠٫٥٠	٤٤٫٢٠	٤٫٢٦	—	—	
	الدقهلية	الملك الكامل	٢٦٫٠٠	٢٫٧٠	١٫٩٠	٢٫١٠	٦٫٨٠	١٤٫٠٠	١٫١٠	١٦٫٩٠	٦٫٤٠	٩٫٠٠	—	مسجد لاستخدام المدرسة والحى
		المنصورة	٣٤٫٤٠	١٫٥٢	١٫٢٠	٤٫٢٥	٧٫٠٠	٣٠٫٢٦	٣٫١١	٣٦٫٣٦	٫٧٤	٫٥٦	—	
		السنبلاوين	٣٨٫٨٥	٣٫٩٠	—	٣٫٠٤	٦٫٩٩	٢٤٫٨٠	٧٫١٣	٣١٫٩٠	١٫٦٦	—	—	مبنى تحت الانشاء
		ميت غمر	١٢٫٤٠	٧٫٧٨	٢٫١٧	٦٫٥٩	١٦٫٥٥	٢٣٫٩٠	١٧٫٩٠	٤١٫٥٠	٢٫٠٥	—	—	
الاقليم الصحراوى	أسيوط	الغنايم	٢٥٫٨٠	٤٫٣٠	١٫٩٣	٦٫٤٠	١٢٫٦٦	١٦٫١٨	١٥٫٢٢	٣١٫٤٠	٥٫١٠	٣٫٧٧	—	
		المشير أحمداسماعيل	٢٤٫٠٨	٨٫٠٩	١٫١٤	٣٫٤٠	١٢٫٦٧	٢٥٫١٦	١٥٫٩٠	٤١٫١١	٫٦٣	—	٥٫٢٠	خدمات تابعة للادارة التعليمية
		الخياط	٢٥٫٤٠	٣٫١٠	٢٫٢٠	٥٫٢٢	١٠٫٦٠	٣٠٫٢١	١٢٫٦٠	٤٢٫٨٠	٢٫٠٠	١٫١٠	—	بها مبانى تحت الانشاء
		الواسطى	٢٨٫١٣	١٤٫٣٤	١٫١٦	٧٫٨٠	٢٣٫٣٧	١٧٫٧٩	٣٫٨٥	٢٥٫٧٠	١٫٥٠	٣٫٥٠	—	
	الاقصر/الوادى الجديد	الاقصر	٢٤٫٦٢	٥٫٥٠	٫٨٠	٨٫٠٧	١٤٫٤٩	١١٫٨٤	١٣٫٦٠	٢٨٫٢٨	٫٨٤	٩٫٦٠	٥٫٢٠	
		أم المؤمنين	٣٨٫٩٤	١١٫١٢	—	٥٫٠٩	١٦٫٢٢	١٢٫٦٠	١١٫٧٠	٢٤٫٣٠	١٫٩٨	—	—	
		منوط	٣٢٫٧٠	١٫٨٠	١٫٦١	٥٫٩١	٩٫٣١	١٨٫٧٩	١٣٫١٧	٣١٫٩٦	٣٫٣١	—	—	
		نجيب محفوظ	١٩٫٦٠	١٠٫٩٥	١٫٧٨	٩٫٧٨	٢٢٫١٠	٢٢٫٧٠	٦٫٥٨	٣٣٫٣٣	١٫٣٩	٣٫٥٤	—	

جدول (١٦) – جدول تجميعي مقارن للنسب المئوية لعناصر المدرسة

٦ – ٢ – ٥ – ٢ النسبة بين عناصر المبنى والمسطح الكلى للمبانى :

توضح الدراسات التفصيلية (جدول ١٦) شكل (١٤ – ٢١) دراسة مقارنة لنسبة كل من عناصر المبنى (الفصول / والفصول المتخصصة / والخدمات ...) الى إجمالى مسطح المبانى .



شكل (١٤) نسبة الافنية / مسطح الموقع

شكل (١٥) نسبة مبانى الدور الارضى / ساحة الموقع

شكل (١٦) نسبة الفصول / سطح المبانى

شكل (١٧) نسبة الفصول المتخصصة / سطح المبانى

شكل (١٨) نسبة الادارة والخدمات / مسطح المبانى

شكل (١٩) نسبة عناصر الحركة / سطح المبانى

شكل (٢٠) نسبة اجمالى الخدمات / سطح المبانى

شكل (٢١) نسبة الخدمات المتميزة / مسطح المبانى

٦ - ٢ - ٥ - ٣ كثافة الفصول الدراسية :

والدراسة التجميعية المقارنة لكثافة الفصول الدراسية فى مختلف المحافظات - شكل ٢٣- توضح أنه يّصل الحد الاقصى لكثافة الفصول الدراسية فى محافظة الجيزة (حولى ٦٤ تلميذا) ، والقاهرة (٦١ تلميذا) على حين يصل الحد الادنى لكثافة الفصول فى كل من مرسى مطروح (١٨ تلميذا) والاقصر (حوالى ١٧ تلميذا)

* وتعد هذه النتائج مؤشرا هاما يمكن الاستدلال به لتحديد حجم المشكلة الخاصة بنقص المبانى المدرسية وارتفاع كثافة التلاميذ بالمبانى المدرسية على مستوى المحافظات والمدن موضع الدراسة .

شكـــل ٢٣

دراسة مقارنة لكثافة الفصــل - تلميذ / الفصــل

٦ - ٢ - ٥ - ٤ ارتفاع المبانى المدرسية / عدد الادوار :

أوضحت الدراسة الميدانية ان حوالى ٣٠٪ من المبانى القائمة يعانى مستخدموها من مشكلات ترجع لارتفاعات المبانى المدرسية نتيجة زيادة عدد الادوار والتى تصل فى بعضها حوالى ٥ أدوار - حد اقصى - فى اقليم القاهرة الكبرى بما لا يحقق المستوى الملائم من الراحة . جدول (١٧) .

البيـــــان	المدن والمحافظات موضع الدراســــة					
	القاهـرة الكبـرى	الاسكندرية البحيـرة	مرسىمطروح	المنصـورة	اسيـوط / الاقصر	الوادى الجديـد
٪ لتواجد المشكله بالعينـــه	٣٢ر٥٪	٢٢ر٥٪	١١ر٢٪	٣٦ر٨٪	٢٥ر٦٪	١٤ر٨٪
حدود الارتفاع	ارضـــى + (٢ـ٣)	ارضـــى + (٢ـ٣)	ارضـــى + (١ـ٢)	ارضـــى + (١ـ٢)	ارضـــى + (١ـ٢)	ارضـــى + (١ـ٢)

جـــدول (١٧)

جدول يوضح حدود ارتفـاع الادوار ونسبة المعانـاه فيهـــا

ويمكن استعراض اهم نتائج هذه الدراسة على مستوى الاقاليم المناخية ، وعلى اعتبار ماأوضحته استمارات الرفع والاستبيان من تراوح عدد الادوار فى المبانى المدرسية ما بين دورارضى ودورا ارضيا واربعة ادوار متكررة كحد اقصى - ويعتبر النمط الغالب فى الاقاليم المناخية الثلاث هو مبانى بارتفاع دور ارضى ودورين على حد السواء شكل (٢٤) يكون وبصفة عامة إتخاذ الاتجاه الرأسى بزيادة ارتفاع المبانى محببا فى الاقليم لاصحراوى والشبه صحراوى ، فى حين يفضل الانتشار الأفقى فى الاقليم الساحلى .

شكـــل ٢٤

دراسة مقارنه لعـــدد الادوار فى المبانى المدرسيـــة

الاقليـــم	الاقليم الصحراوى	الاقليم الشبـــه صحـــراوى	اقليم الساحـــل الشمالى والدلتـــا
النمط الغالــب	أرضى + دورين	أرضى + دورين	أرضى + دورين
النسبه المئوية	٥٠٪	٥٧٪	٤٥ر٤٪

النمط الغالب والنسبه المئوية لكل اقليم

٦ – ٢ – ٦ المعايير البيئية :

٦ – ٢ – ٦ – ١ النسبة بين مسطح الفتحات ومسطح الفصل :

من دراسة العينة تبين ان النسبة بين مسطح الفتحات ومسطح الفصل تبدأ من نسبة أقل من ١٥٪ وتصل الى أكبر من ٣٠٪ . وتعتبر نسبة مسطح الفتحات المتراوحة بين ٢٥٪ – ٣٠٪ هى النسبة السائدة فى كل من اقليم الساحل الشمالى والدلتا والاقليم الشبه صحراوى فى حين تعتبر نسبة ٢٠٪ – ٢٥٪ هى النسبة السائدة فى الاقليم الصحراوى وتعتبر هذه النسب مرتفعة بالنسبة للمناخ الحار السائد فى الاقليم الصحراوى والشبه صحراوى وكان يجب خفض مسطحات الزجاج للحد من انتقال الحرارة للداخل عن طريقها شكل (٢٥) .

شكـــل ٢٥

دراسة مقارنه للنسبه بين مسطـــح الفتحات ومسطح الفصل لكل اقليم .

الاقلـــيم	الاقليم الصحراوى	الاقليم الشبـــه صحـــراوى	اقليم الساحـــل الشمالى والدلتـــا
النسبه الغالبـه	٢٠_٢٥ ٪	٢٥_٣٠٪	٢٥_٣٠ ٪
النسبه المئويـة	٥٠٪	٤٢٫٨٪	٤٥٪

النسبه بين مسطح الفتحات ومسطح الفصل لكل اقلـــيم

٦ – ٢ – ٦ – ٢ نصيب التلميذ من حجم الهواء :

أوضحت الدراسة المقارنه لنصيب التلميذ من حجم الهواء طبقا لعينات الدراسة ان نصيب التلميذ من حجم الهواء تتراوح بين ٢م٣ و ٨م٣ ، وكان المعدل الغالب هو من ٢ – ٤ م٣ / تلميذ فى كل من الاقليم الصحراوى والشبه صحراوى وهو معدل منخفض ، فى حين يتراوح هذا المعدل بين ٤ – ٦ م٣ / تلميذ فى الاقليم الساحلى . ويرجع وجود معدلات عالية (٦م٣ فأكثر) الى الارتفاعات العالية للاسقف فى بعض مدارس العينة شكل (٢٦) .

شكـــل ٢٦

دراسة مقارنه لنصيب التلميـــذ من حجـــم الهواء لكل اقلـــيم

الاقلـــيم	الاقليم الصحراوى	الاقليم الشبـــه صحـــراوى	اقليم الساحـــل الشمالى والدلتـــا
حجم الهواء الغالب	٢_٤م٣	٢_٤م٣	٤_٦م٣
النسبه المئويـة	٥٠٪	٥٧٪	٥٤٫٥٪

نصيب التلميذ من حجم الهواء الغالب والنسبه المئوية لكل اقليم

٦ – ٢ – ٦ – ٣ ارتفاعات الاسقف :

يعتبرارتفاع الدور السائد فى العينة هو ٠ر٣م يليه إرتفاع ٠ر٤م ولا يوجد ارتفاعات أكبر من ذلك إلا فى مدرسة واحدة تابعة للاقليم الشبه صحراوى ، حيث يصل ارتفاع الدور الى ٦٠ر٦م وهى مدرسة السنية الثانوية ، ويرتبط ارتفاع الفراغ ارتباطاً مباشراً بتصيب التلميذ من حجم الهواء الداخلى والذى يجب ان يتزايد بزيادة حدة المناخ وارتفاع درجات حرارة الهواء شكل (٢٧) .

شكـــل ٢٧

دراسة مقارنه لارتفاعات الاسقـــف لكل اقلـــيم

الاقلـــيم	الاقليم الصحراوى	الاقليم الشبـــه صحـــــراوى	اقليم الساحـــل الشمالى والدلتـــا
ارتفاع الدور الغالب	ـــ ر ٣	ـــ ر ٣	ـــ ر ٣
النسبه المئويـــة	٥ر٨٧٪	٥ر٧٨٪	١٠٠٪

ارتفاع الـــــدور الغالـــب والنسبه المئوية لكل اقليم

٦ – ٢ – ٦ – ٤ سمك الحوائط الخارجية :

يتراوح سمك الحوائط فى العينة من ١٢٠ر إلى ٥٠ر٠م .

ويعتبر سمك ٢٥ر٠م هو السمك السائد فى العينة فى كل من الاقاليم المناخية الثلاث . وقد ظهرت الحوائط ذات سمك ٥٠ر٠م فى الاقليم الشبه صحراوى والاقليم الصحراوى وهى تتناسب فعلياً مع المناخ الحار والشديد الحرارة السائد فيها حيث تكون الحوائط السميكة ذات سعة تخزين حرارى عالية و تحد من نفاذ الحرارة من الخارج شكل(٢٨).

شكـــل ٢٨

دراسة مقارنه لسمك الحوائط لكل اقليم

الاقلـــيم	الاقليم الصحراوى	الاقليم الشبـــه صحـــــراوى	الاقليم الساحـــل الشمالى والدلتـــا
السمك الغالـــب	٠ر٢٥	٠ر٢٥	٠ر٢٥
النسبه المئويـــة	٥ر٨٧٪	٩٢٪	٨١٪

سمك الحوائط الخارجية الغالبةوالنسبه المئوية لكل اقليم

٦ - ٢ - ٧ التشطيبات :

امكن حصر انواع التشطيبات الخارجية والداخلية بعينات الدراسة وتحديد اكثرها شيوعا فى الاستخدام ، وللتعرف على نتائج هذه الدراسة يمكن الرجوع للجدول المقارن للتشطيبات الخارجية للمبانى القائمة طبقا للاقاليم المناخية جدول (١٨) ، والتشطيبات الداخلية على مستوى مختلف الفراغات التعليمية جدول (١٩) .

الاقليم المناخى	الفراغات	انواع التشطيبات الداخلية: اسقف	حوائط	ورات	ارضيات
الاقليم شبه الصحراوى	الفصول	جير	زيت+ جير	زيت	بلاط موزايكو
	المعامل (كيمياء، طبيعة ، احياء)	جير	زيت+ جير	زيت	بلاط موزايكو
	المعامل (اللغات والكمبيوتر)	زيت	زيت+ جير	زيت	فنالتكس – بلاط موزايكو
	ادارة وخدمات	جير	زيت+ جير	زيت	بلاط موزايكو
	الطرقات	جير – مصيص	طرطشة – زيت	زيت –مونة اسمنتية	بلاط موزايكو
	السلالم	جير – مصيص	طرطشة+ زيت	زيت – وذرة اسمنتية	بلاط موزايكو
الاقليم الصحراوى	الفصول	" "	زيت+ جير	زيت	" "
	المعامل (الكمياء والطبيعة والاحياء)	" "	" "	"	" "
	المعامل (اللغات والكمبيوتر)	زيت	" "	زيت – وزرة اسمنتية	" "
	ادارة و خدمات	زيت – جير	" "	زيت	" "
	الطرقات	مصيص – جير	زيت + جير طرطشة	زيت	" "
	السلالم	" "	زيت	زيت – طرطشة	" "
الاقليم الساحلى	الفصول	جير	جير – زيت	زيت – جير	بلاط موزايكو
	المعامل (الكيمياء والطبيعة والاحياء)	جير	" "	" "	" "
	معامل اللغات والكمبيوتر	جير	" "	" "	" "
	ادارة وخدمات	جير – زيت	" "	" "	" "
	الطرقات	جير – مصيص	طرطشة – جير	زيت – اسمنتية	بلاط موزايكو – سنجابى
	السلالم	" "	جير	جير	بلاط موزايكو

جدول (١٩)
جدول يوضح حصر انواع التشطيبات الداخليه فى الاقاليم المناخيه موضع الدراسه

الاقليم المناخى	انواع التشطيبات الخارجية	اللون
الاقليم شبه الصحراوى	– بياض طرطشه – بياض تخشين + دهان جير ناعم	– رمادى – أصفر
الاقليم الصحراوى	– طرطشه مسوه – طوب وردى	– أصفر – رمادى
الاقليم الساحلى	– طرطشه مسوه + بياض قطيفه	– أصفر – رمادى – أبيض

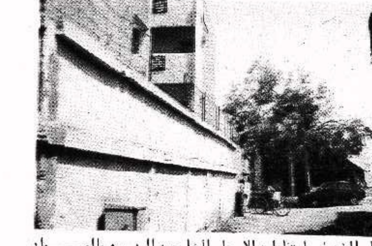
جدول (١٨) .
جدول يوضح حصر انواع التشطيبات الخارجيه فى الاقاليم المناخيه موضع الدراسه

٦ - ٢ - ٨ اشتراطات الامن والامان :

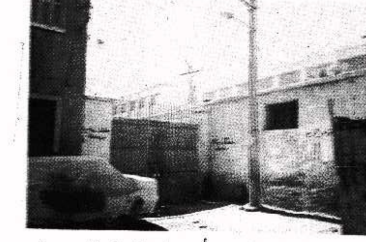
من أهم المؤشرات الناتجة عن الدراسة الميدانية ان العديد من الابنية المدرسية القائمة لم يراعى فى تصميمها أو فى تنفيذ بعض تفاصيلها – بما فى ذلك الاستكمالات – أى من المعايير والاشتراطات التى يتطلبها تحقيق الامن والامان ، حفاظاً على ارواح التلاميذ وتلافيا لاخطار الحوادث المحتملة .

ويمكن استعراض اهم السلبيات نتيجة غياب مصادر الأمن والأمان فيمايلى :

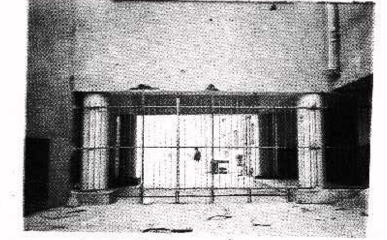
- عدم توافر طرق خدمة لحالات الطوارئ Service Road ووجود درجات عند المداخل الرئيسية للتلاميذ مما يعوق دخول عربات الاطفاء للموقع ويؤثر على كفاءة الحركة وعلى توفير الحد الادنى للامان
- عدم مراعاة امكانية تشغيل ابواب المداخل بكامل الفتحة للسماح بدخول عربات الاطفاء .
- وجود فتحات غير قانونية تطل مباشرة على حرم المدرسة (كما توضح الصورة) يؤثر بشكل مباشر على متطلبات الامان والسلوك العام للتلاميذ .
- عدم مراعاة الحد الادنى للمسافة بين كل من مبنى المدرسة والمبانى المجاورة قد يكون مصدرا للحرائق وعائقا لعمليات الاطفاء
- عدم مراعاة الاسس التصميمية والوظيفية فى علاقات الكتل والمبانى ببعضها من ناحية وبالمداخل الرئيسية من ناحية أخرى يحد من سيولة الحركة الآلية (اسعاف – اطفاء – نقل ..) ويؤثر على تحقيق الأمن والامان .
- تخزين وتشوين المهمات بالموقع يمكن ان يكون مصدرا و عاملا مساعدا لانتشار الحرائق ، كذلك بالنسبة لتخزين المهمات والاوراق – خاصة فى غرف الكونترول بالمبنى والتى يجب ان تحفظ فيها أورق اجابة الطلاب لمدة ثلاث سنوات طبقاً للقانون .
- سوء تنفيذ الاعمال الكهربائية وعدم مطابقتها للاشتراطات والمواصفات القياسية مع انعدام عامل الصيانة يجعل منها سببا مباشرا لحدوث الحرائق .



المغالفه في ارتفاعات الاسوار الخارجيه للمدرسه والمـــواد المستخدمه في التعليه



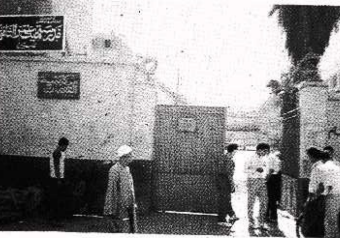
زياده ارتفاع بوابه المدرسه بأستخدام الاسياخ الحديدية



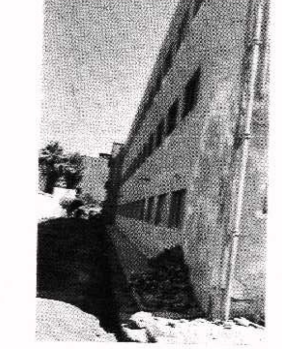
اضافه بوابات حديديه لتأمين بعض الفراغات الداخليــــه بالمدرســــه



ارتفاع كثافة المرور حول المــوقع



عدم تشغيل البوبات بكامل فتحتهــا



عدم الاهتمام بصيانة التركيبات الصحيه بالمباني



عدم مراعاة الحد الادنى للمسافه بين المدرسه والجار واجراء اعمال التوسعات الانشائيه اثناء العام الدراســـــي

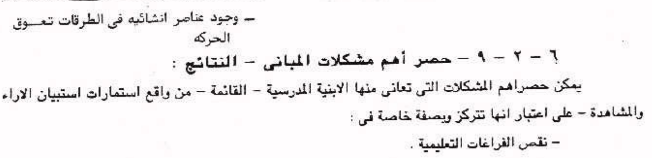
عدم اتمام التشطيبات النهائيه للاسطح العلويه تودى الــى تلف العناصر الانشائية

- لوحظ اتجاه بعض المسئولين - فى بعض العينات - الى انشاء بوابات حديدية لتأمين بعض الفراغات واحكام السيطرة على كل من المبانى والفراغات معا يشكل عائقا لهروب التلاميذ فى حالة نشوب الحرائق .
- لوحظ ايضا اتجاه بعض المدارس الى التخلص من القمامة والفضلات بحرقها - داخل حدود الموقع - الأمرالذى يؤثر على التلاميذ صحيا وعلى المجال المحيط بيئيا ، مع زيادة احتمالات نشوب الحرائق .
- ظهور بعض العناصرالانشائية فى الممرات والطرقات يقلل من عرضها ويؤثر على كفاءة التوزيع ، كما يحد من حركة التلاميذ .
- عروض السلالم فى بعض العينات تسبب بعض المشكلات نتيجة :
  - عدم ملاءمة عروض الطرقات (٩٠ سم) مما يعوق حركة التلاميذ .
  - عدم ملائمة المواد المستخدمة فى التشطيب وضعف تحملها وتآكلها مع الاحتكاك المستمر (مما قد يتسبب فى بعض الحوادث) .
- واخيرا فإن تشجير بعض المواقع دون دراسة واعية ، قد يؤدى فى حالة حدوث الحرائق الى سرعة انتشارها ، كما تؤدى إلى تقليل كمية الاضاءة داخل الفراغات هذا بالإضافة الى الإضرار التى يمكن أن تسببها لأساسات المبنى .



- وجود سلالم تعوق الاطفــــــاء

- عدم تشغيل البوابات بكامل فتحتهــــا



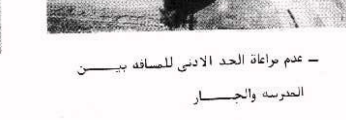
- وجود فتحات غير قانونيه تطل على حــرم المدرســـــــه



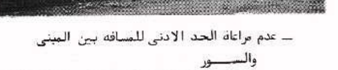


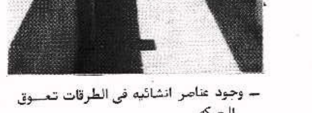


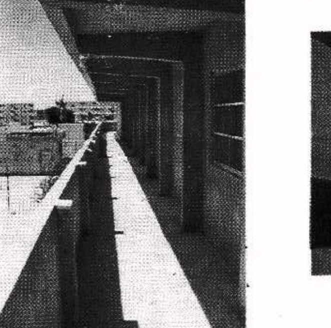
- عدم مراعاة الحد الادنى للمسافه بين المبنى والســــور



- عدم مراعاة الحد الادنى للمسافه بيـــن المدرسه والجــــار







- وجود عناصر انشائيه فى الطرقات تعــوق الحركه

٦ - ٢ - ٩ - حصر أهم مشكلات المبانى - النتائج :

يمكن حصراهم المشكلات التى تعانى منها الابنية المدرسية - القائمة - من واقع استمارات استبيان الاراء والمشاهدة - على اعتبار انها تتركز وبصفة خاصة فى :

- نقص الفراغات التعليمية .
- نقص التجهيزات بالفراغات المتخصصة .
- سوء حالة التجهيزات والاثاثات وانعدام الصيانة .
- نقص فراغات الخدمات .
- انعدام عمليات صيانة للمبانى .
- عدم مراعاة شروط الأمن والأمان .

ولتدعيم نتائج هذه الدراسة ، يمكن الرجوع الى الصور الواقعية المرفقة والتى توضح الجوانب الايجابية والسلبية للمشكلة .

يمكن وبإيجاز ، حصر أهم مشكلات المبانى القائمة ، التى ترجع الى ظروف اختيار الموقع ، والمرتبطة باستخدام المتاح من مواقع طبقا لماتفرضه البيئة العمرانية من ناحية وتأثير المتغيرات الإجتماعية والاقتصادية والعمرانية من ناحية أخرى ، فى النقاط التالية :

* تتميز المواقع بوجودها داخل حدود مناطق سكنية ، مرتفعة الكثافة فى اقاليم القاهرة ، الجيزة والبحيرة، على حين تقع فى مناطق نائية منعزلة فى اقليم الأقصر ومرسى مطروح .
* يتضح الارتباط الوثيق بين انخفاض المعايير الوظيفية للمواقع وبين طبيعة التجمعات السكانية كظاهرة واقعية - فعلى حين يصل الحد الادنى لنصيب التلميذ من الموقع فى المناطق مرتفعة الكثافة ذات الطبيعة الحضرية بصفة خاصة (كما فى القاهرة الكبرى والاسكندرية والدقهلية) فإن الحد الأعلى لنصيب التلميذ كان فى المناطق النائية منخفضة الكثافة (مطروح / الوادى الجديد ..)
* عدم توافر وسائل مواصلات للربط بين موقع المدرسة والمناطق السكنية خاصة فى المناطق الريفية والنائية (مطروح / الوادى الجديد) وقد تواجدت هذه الظاهرة ايضا فى الاسكندرية .
* ارتفاع كثافة المرور وتكدس الطرق المحيطة بالموقع - خاصة امام مداخل الطلبة - فى المناطق الحضرية (القاهرة / الجيزة) .
* توافر طرق حول العديد من المواقع بدون رصف .
* انعدام الاهتمام بالنواحى الجمالية مع عدم العناية بتمهيد وتنسيق المواقع ونظافتها فى كثير من العينات .
* تراكم مياه الصرف والامطار داخل حدود الموقع وخارجه .

والصور التالية توضح المشكلات والنتائج السابقة



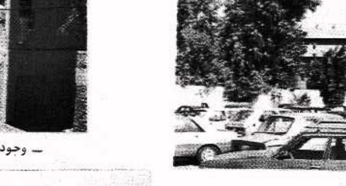
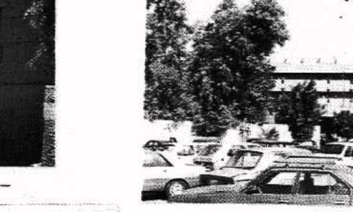
— تراكم مياه الصرف والامطار داخل الموقع



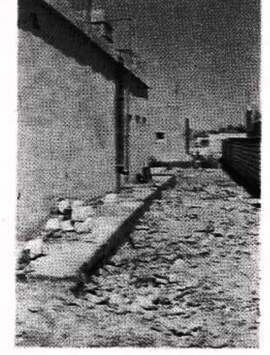




— عدم رصف الطرق حول الموقع

— وجود موقع المدرسه داخل مناطق سكنيه






— انعدام الاهتمام بالنواحى الجماليه .





ارتفاع كثافة المرور حول الموقع



وجود طرق غير مرصوفه حول المبنى وعدم مراعاة متطلبات النظافة والجوانب الجمالية .

- الجوانب السلبية



- انعدام التشطيبات للمباني

- ارتفاع كثافة الفصول

- انعدام الدهانات

- انخفاض مستوى التجهيزات

- سوء حالة الاثاث

- انعدام الصيانه لاعمال الصرف

- انعدام الصيانه وسوء اعمال الصرف

– الجوانب الايجابيـــــــــــــه



– توافر وسائل المواصـــــلات والقرب من محطـــات الاتوبيـــس



– استخدام أمثل للفنــــــــــاء



– تجهيزات جيده للفراغــــــات

٦ – ٣ مستوى العملية التعليمية :

يمكن استعراض اهم نتائج الدراسة الميدانية – التى تمت على مستوى مستخدمى المبنى (الناظر – المدرس – التلميذ) لتقييم مستوى اداء العملية التعليمية وتحديد اهم المشكلات من واقع النتائج المباشرة لاستبيان الآراء كما يلى :

٦ – ٣ – ١ اساليب تدريس المواد العملية والعملية :

فيما يختص بالاسلوب المتبع فى تدريس المواد العلمية والعملية والتجهيزات المستخدمة-الجدول ٢٠) – يمكن استنتاج مجموعة من الحقائق – كنتيجة مباشرة لاستبيان اراء التلاميذ واستعراضها كما يلى :

– ارتفاع نسبة التلاميذ التى افادت باستخدام الوسائل المساعدة (بلغت اعلى نسبة فى مطروح والقاهرة الكبرى ، بينما بلغت أقل نسبة بالوادى الجديد) :

– اعتماد التعليم النظرى – وكما تتطلب طبيعته – على التلقين والمناقشة (مع امكانية استخدام النماذج..) الأمر الذى يحقق كفاءة العملية التعليمية .

– اعتماد التعليم العملى على المناقشة والتلقين – أيضا – ، وتظهر الدراسة الواقعية ، محدودية استخدام التجهيزات والوسائل المساعدة فى هذه النوعية من التعليم على الرغم من اهميتها كوسيلة تعليمية فعالة ، الأمر الذى يُؤثر بلا شك على كفاءة العملية التعليمية ومما يدعم هذه الحقيقة شكوى

– اعتماد طرق التدريس المتبعة على أساليب تقليدية والتى لا تستهدف ضمان أن يستمرالمواطن فى التعلم بعد إنتهائه من التعليم أو تنمية قدرات واتجاهات الطلاب نحو التعلم الذاتى – ولا يتأتى ذلك إلا من خلال إستخدام المكتبة فى البحث والتقصى ، أو عقد حلقات المناقشة ، أو الدراسة الميدانية ، فلم تظهر نتائج الدراسة أية اتجاهات نحو إستخدام أساليب وطرق التدريس الحديثة والمتطورة .

اسلوب التدريـــــس	المحافظات/ المدن موضع الدراســـــة					
	القاهـرة الكبـرى	الدقهليـــة	الاسكندرية البحيـرة	مطـروح	الاقصـــر اسيـــوط	الـوادى الجديـد
– مواد نظرية :–						
× تلقيـــــــن	٪٥٣٫٦	٪٤٢٫٥	٪٢٥١٨	٪٣٩٫٧	٪٣٥٫٥	٪٢٣
× مناقشـــــــة	٪٤٨٫١٦	٪٣٣٫٣	٪٥٨٫٢	٪٥٧٫٩	٪٤١٫٧	٪٥٥
× نماذج وخرائـــط	٪٣٠٫٢	٪٢٧٫٦	٪٢٦٫٢	٪٢٨٫٤	٪٦٤٫٢	٪١٦
× ممارسة انشطـــة	٪٨٠٫١	٪٣٫٤	٪٥٫٦	٪٦٫٨	٪٤	٪١
– مواد عمليـة :						
× تلقيـــــن	٪٢٧٫٣	٪٢٩٫٩	٪٢١٫٣	٪٣٩	٪٢٥٫١	٪٢١٫٧
× مناقشـــــة	٪٤٧٫٢	٪٣٢٫١	٪٢٦٫٩	٪٣٦٫٣	٪٣٢٫٥	٪١٠٠
× مجسمات/ مصورات	٪٢١٫٦	٪١٧٫٢	٪٣١٫٦	٪١٨	٪٢٥٫٧	٪٢٢٫٧
× وسائل اخــــرى	٪٨٫٩	٪٨	٪٣٫٢	٪٤٫٥	٪١٢٫٩	٪١٫٤
٪ من التلاميذ التـى تستخـــدم التجهيزات	٪٦٤٫٨	٪٣٣٫٣	٪٩٣٫٣	٪٧٢٫٧	٪٣٨	٪٣٠

جـــدول (٢٠)

جدول يوضح الاسلوب المتبع فى تدريس المواد العلميه والعمليه

التلاميذ والمدرسين من نقص تجهيزات الفراغات المتخصصة على وجه التحديد ، وعدم استخدام أى من التجهيزات – فى كثير من الاحوال – لاسباب ادارية وروتينية .

٦ – ٣ – ٢ التجهيزات والوسائل المساعدة .

يوضح الجدول (٢١) نتائج استبيان اراء المدرسين فيما يختص بالتجهيزات والوسائل المساعدة المستخدمة فى تدريس المواد التعليمية ، باعتبارها عاملا مكملا لاسلوبِ وطريقة التدريس :

وتفيد النتائج بأن استخدام الخرائط يأتى فى مقدمة الوسائل المستخدمة فى توضيح البيانات والمعلومات وتوصيلها للتلميذ يليها المجسمات وشرائط الفيديو ، على حين تستخدم الصفائح الشفافة واجهزة الكمبيوتر فى حدود ضيقة على الرغم من دورها الفعال فى اداء العملية التعليمية .

وبايجاز تشير نتائج استبيان اراء التلاميذ إلى أن استخدام التجهيزات والوسائل المساعدة لا يتم إلا فى اضيق الحدود ولاسباب عدة يرجع اهمها الى القصور فى توفير كل من التجهيزات والفراغات التعليمية اللازمة – الأمرالذى يؤثر سلبيا على كفاءة العملية التعليمية فى مجالات التعليم العملى على وجه التحديد .

– تعانى العملية التعليمية من نقص الفراغات التعليمية وارتفاع الكثافات الطلابية .

– يؤثر انخفاض المعايير والمعدلات الوظيفية على مستوى اداء العملية التعليمية ويوضح الجدول (٢١) دراسة تجميعية مقارنة – على مستوى الاقاليم والمدن موضع الدراسة – لنتائج البحث الميدانى .

التجهيزات والوسائل المساعدة	المحافظات والمدن موضع الدراسة					
	القاهرة الكبرى	الدقهلية	الاسكندرية والبحيرة	مطروح	الاقصر اسيوط	الوادى الحديد
– الكمبيوتر	٦٪	–	٥ر٧٪	٧ر٥٪	٦ر٧٪	٥ر١٨٪
– الشرائح	٦ر١٠٪	٥ر١٠٪	٢٥٪	٦ر٨٪	١ر١٤٪	٢٦٪
– الصفائح الشفافة	٧٪	–	٥ر٧٪	٩ر٢٪	١٪	٧٪
– شرائط الفيديو	٣ر٥٪	١ر١٣٪	٥٪	٩ر٢٪	–	٦٣٪
– الافلام	٤ر٤٪	٩ر٧٪	١٠٪	٤ر١١٪	٦ر٢٪	٣٪
– المجسمات	١ر٢٢٪	٤ر١٨٪	٢٥٪	٢ر١٤٪	٥ر٢٨٪	٤٤٪
– الخرائط	لم يذكر	٨ر٣٦٪	٤٥٪	٨ر٨٪	٥ر٣٨٪	٣٧٪

جدول (٢١)
جدول يوضح التجهيزات المستخدمه فى التدريس ونسب استخدامها

العناصر	بيان	الاقاليم / المدن موضع الدراسة					
		القاهرة الكبرى	الدقهلية	الاسكندرية و البحيرة	مرسى مطروح	الاقصر و اسيوط	الوادى الجديد
الموقع	– عدم توافروسائل المواصلات	●	○	●	●	●	●
	– بعد المدرسة عن موقع السكن	●	○	●	●	○	○
	– ارتفاع كثافة المرور حول الموقع	●	●	●	○	●	○
	– ازدحام حركة المرور من والى الموقع	●	●	●	○	●	○
	– وجود عوائق طبيعية (مسكن / موقع)	●	●	●	●	●	○
	– تراكم مياه الصرف والامطار	●	●	○	○	○	○
	– المسجد يخدم المدرسة والحى	○	●	○	○	○	○
	– وجود طرق غير مرصوفه حول الموقع	○	○	●	●	○	●
	– قصور فى الملاعب وعدم ملاءمتها لممارسة الانشطة الرياضية .	●	●	●	●	○	○
المبانى / الفراغات	– نقص الفراغات المخصصة للانشطة (الكمبيوتر – الهوايات)	●	○	●	●	●	●
	– ارتفاع كثافة الفصول والمعاناه من التكدس .	●	●	●	○	●	●
	– توظيف بعض الفراغات المدرسية لخدمة الادارة التعليمية	●	○	○	○	●	○
	– ارتفاع معدلات الضوضاء	●	○	○	○	○	○
	– ضعف الاضاءه خاصة فى المبانى المضافه	●	○	○	○	○	○
	– نقص فى حجرات المدرسين	●	●	○	●	○	●
	– نقص دورات المياه وعدم ملاءمتها عدديا مع احتياجات المستخدمين	●	●	○	●	○	○
	– ارتفاع المبانى المدرسية وانعكاس ذلك على المستخدمين	●	○	●	○	○	○
	– عدم توافر مسكن للمدرسين ملحق بالمدرسة	●	●	●	●	⊘	●
	– انعدام اعمال الصيانة والنظافة والتجميل	●	○	●	○	●	○

⊘ توفر فى عينة
● توجد مشكلة
○ لا توجد مشكلة

جدول (٢٢)
جدول تجميعى مقارن لأهم الاوضاع الواقعية للمدارس الثانوية بالمدن والاقاليم موضع الدراسة

الخــلاصــة :

يمكن حصر اهم نتائج الدراسة الميدانية – واستعراضها من خلال المستويات العمرانية والمعمارية (الوظيفية والبيئية) على النحو التالى :

اوضحت الدراسة:ان خدمة مختلف مستويات التجمعات الريفية ، يتم على مستوى مدرسة المدينة – مما يؤدى الى تداخل وتشابك العلاقات بين المراكز والمدن .

* سوء توزيع الخدمة التعليمية على مختلف المستويات التخطيطية كنتيجة مباشرة لتمركز عدد كبير من المبنى المدرسية فى حيز عمرانى معين – على حين – وفى نفس الوقت تعانى تجمعات أخرى من نقص هذه الأبنية .
* انخفاض كفاءة توزيع الخدمة التعليمية وفق مسارات السير الملائمة بسبب تكدس المبانى المدرسية فى نطاق عمرانى محدد دون غيره .
* تركيز الخدمة التعليمية داخل نطاق المدن والتجمعات الحضرية يؤدى الى اعتماد تلاميذ المرحلة على مدرسة المدينة الأمر الذى يؤثر على الكفاءة الوظيفية والتعليمية للمبنى .
* الارتباط المباشر بين انخفاض المعايير الوظيفية للموقع ونوع وحجم التجمع السكانى الذى يخدمه هذا الموقع – يمثل احد الحقائق الهامة التى اثبتتها الدراسة الميدانية .
* عدم تطبيق أسس ومعايير اختيار المواقع بسبب ندرة هذه المواقع وتنوع الملكية (دولة ، افراد ، مؤسسات ...) – مما يقلل من كفاء المبنى ومرونته الحالية والمستقبلية .
* الحاجة الى تشغيل عدد محدود من المدارس لأكثر من فترة دراسية لإرتفاع الكثافة السكانية أو الحاجة الى تطوير / إزالة مبانى قائمة يؤثر على كفاءة المبنى وعلى عمره الأفتراضى .
* ظاهرة إضافة مبانى داخل حدود الموقع ، يؤثر بصورة مباشرة على خفض المعايير الوظيفية والبيئية للمبنى .
* عدم مراعاة توجيه الأفنية الخارجية بما يتناسب مع المتطلبات المناخية لكل اقليم من حيث التعرض أو الحماية من الاشعاع الشمسى أو الرياح يؤدى إلى عدم الاحساس بالراحة الحرارية فى الفراغات الخارجية .
* عدم الاهتمام بتنسيق الموقع من حيث توفير مناطق مظللة بالاشجار أو عمل مسطحات خضراء يضر بالمتطلبات المناخية للاقليم الصحراوى والشبه صحراوى حيث تمتص المسطحات الخضراء قدرا من الاشعاع الساقط وتساعد على تلطيف حرارة الهواء ورفع نسبة الرطوبة فيه .
* ارتفاع مستوى الضوضاء بمواقع المدارس نتيجة لعدم وجود مسافات كافية تفصل بينها وبين الشوارع المحيطة وانخفاض ارتفاعات الأسوار بما لا يجعلها تعوق انتشارالضوضاء .
* مشكلة نقص الفراغات التعليمية اللازمة لاستيعاب مختلف الانشطة – داخل حدود المبنى – أدت الى ظهور مشكلات التكدس ، انخفاض المعايير الوظيفية والبيئية – انخفاض مستوى اداء العملية التعليمية ... مما يؤثر تاثيرا مباشراً على كفاءة المبنى المدرسى .
* انخفاض المعدلات الوظيفية وتأثيرها المباشر على انخفاض نصيب التلميذ من الخدمات والفراغات التعليمية ، يؤثر تاثيراً مباشراً على الجوانب التعليمية والتربوية على حد سواء .
* عدم مراعاة اسس واشتراطات الأمن والأمان على مستوى الموقع والمبنى يشكل احد الجوانب السلبية المؤثرة على كفاءة المبنى .
* استخدام بعض الفراغات داخل المبانى المدرسية وتوظيفها لأداء خدمات ادارية غير تابعة للادارة المدرسية يؤثر على خفض المعايير الوظيفية وعلى كفاءة المبنى .
* المعالجة المعمارية للفصول الدراسية محصورة فى كونها فراغات مغلقة ، مع الاغفال التام لفراغات الفصول المفتوحة أو شبه المفتوحة على الرغم من أهمية دورها التعليمى والتربوى .
* عمل مسطحات كبيرة للفتحات مع عدم توفير التظليل الخارجى لها يؤدى الى نفاذ الاشعاع الشمسى المباشر الى الفراغات الداخلية للفصول مما يرفع من درجة الهواء الداخلى بالإضافة الى الإضرار بتوزيع الأضاءة الطبيعية واحداث الزغللة .
* عدم توافق وضع الفتحات فى القطاع الرأسى للحائط (مستوى الجلسات والاعتاب) مع متطلبات التهوية الطبيعية ، والإضاءة الطبيعية لمستوى التشغيل .
* عدم وجود معالجات لامتصاص الصوت بالنسبة للحوائط المطلة على الأفنية المغلقة والشبه المغلقة وكذلك القواطيع الفاصلة بين الفصول الدراسية ادى إلى ارتفاع مستوى الضوضاء بالمدرسة نتيجة لتردد الصوت .
* انعدام الطابع ومحدودية استخدام المواد المتاحة بالبيئة يؤثر تاثيرا سلبيا على الجونب الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية المؤثرة على المبنى .
* اغفال الجوانب البصرية والجمالية فى التعامل مع كل من الموقع والمبنى يؤثر تأثيراً مباشراً على التلاميذ تربويا وسلوكيا .
* إنعدام التفاعل بين المدرسة ومؤسسات الانتاج والخدمات فى البيئة المحيطة أو المجتمع المحيط ، فالمجالات العملية التى تمارس داخل المدرسة لا تتنوع بمايتفق ويخدم بيئة المدرسة ، هذا من جانب ، كما أن مؤسسات الانتاج والخدمات بالبيئة لا تتيح الفرصة لتدريس الطلاب خلال ممارسة الأنشطة العملية بها . وذلك من الجانب الأخر .

– أما فيما يتصل أيضاً بالعلاقة بين المدرسة والمجتمع المحيط ، فهناك إغفال تام لمفهوم المدرسة فى خدمة المجتمع أو بمعنى آخر مركز إشعاع ، تفتح ابوابها فى فترة الأجازة الدراسية لمختلف الأنشطة الثقافية والرياضية والترفيهية ... الخ .

التوصيات :

يقترح – استناداً لنتائج الدراسة الميدانية – أن يتم تناول المشكلة والتحكم فيها من خلال :

* وضع اللوائح التنظيمية والقوانين المنظمة لتوزيع وإنشاء المدرس وذلك بـ :
  – تحديد الهيكل التنظيمى لتوزيع المدارس الثانوية على المستويات المختلفة .
  – وضع سياسة لتوفير المواقع بما يحقق اسس الاختيار– الوظيفية والبيئية –
  – التنسيق بين مختلف مراحل التنفيذ والمشروعات التخطيطية بما يتناسب مع خطة توزيع الخدمات التعليمية .
  – وضع لوائح لتنظيم المواقع وطرق البناء والاشتراطات البنائية .
  – مراجعة الاسس والمعايير التربوية والتخطيطية والتصميمية والوظيفية والبيئية لمبانى المرحلة الذى يشكل الخطوة الاساسية لتحسين اداء المبنى على المستويات الوظيفية والتربوية – وهو ما تركز عليه الدراسة والذى سيتم استعراضه بصورة تفصيلية على مستوى المبنى والعناصر والفراغات من خلال الدليل التصميمى المتكامل لمبانى مرحلة التعليم الثانوى العام .

* ملحق ١ — استمارات الدراسة الميدانية

بسم الله الرحمن الرحيم
جمهورية مصر العربية
الهيئة العامة للابنية التعليمية
الادارة العامة للبحوث والدراسات

استمارة استبيان آراء
خاصة بالسادة مديرى المدارس

مدرسة : ....
سيادة المدير الفاضل
تحية طيبة .. وبعد .

نحن بصدد وضع معايير تصميمية وتربوية للمدارس الثانوية فى مصر . وحيث ان البحث يتطلب مجموعة من البيانات المحددة فأنه يسعدنا مشاركتكم بالرأى الصريح والواضح فى هذا الصدد .
هذا وسيكون لآرائكم ابلغ الأثر فى نجاح هذه الدراسة .

- اسم المدرسة :..
- عنوان المدرسة : ....
- عدد فترات العمل بالمدرسة :..
- عدد التلاميذ : ....
- فى الصف الأول : ....
- فى الصف الثانى :. ....
- فى الصف الثالث : .... ادبى : .... علمى علوم : .... علمى رياضيات : ....
- اجمالى عدد التلاميذ بالمدرسة : ....
- عدد الفصول بالمدرسة :
- فى الصف الأول : ....
- فى الصف الثانى : ....
- فى الصف الثالث : .... ادبى : .... علمى علوم : .... علمى رياضيات : ....
- اجمالى عدد الفصول بالمدرسة : ....
- عدد اعضاء هيئة التدريس بالمدرسة : ....

١- من وجة نظركم . ما هى معوقات العملية التعليمية والتربوية والتى ترتبط بالمبنى . برجاء تحديدها : - ....
....
....
....

٢- من وجهة نظركم ما هى الصعوبات التى تعانى منها مدرستكم والتى ترتبط بالتجهيزات الخاصة بالعملية التعليمية .
برجاء تحديدها : ....
....
....

٣- من وجهة نظركم . كيف يمكن الارتقاء بمستوى اداء العملية التعليمية داخل المدرسة من خلال تحسين وتطوير :
- المبنى بصفة عامة :- ....
....
....
- الفصول :- ....
....
....
- المعامل :- ....
....
....
....
- التجهيزات والوسائل المساعدة :- ....
....
....
- مقترحات اخرى :- ....
....
....
....
....

شكراً على صادق تعاونك .

بسم الله الرحمن الرحيم
جمهورية مصر العربية
الهيئة العامة للأبنية التعليمية
الإدارة العامة للبحوث والدراسات

استمارة استبيان آراء
خاصة بأعضاء هيئة التدريس

اسم المدرسة : ....
اسم المادة : ....
الزميل الفاضل :

نحن بصدد وضع معايير تصميمية وتربوية بالمدارس الثانوية فى مصر .. وحيث أن البحث يتطلب مجموعة من البيانات المحددة فأنه يسعدنا مشاركتكم بالرأى الصريح والواضح فى هذا الصدد .. هذا وسيكون لارائكم ابلغ الأثر فى نجاح هذه الدراسة ..

١- ما هى الصعوبات التى تواجهها فى تدريس مادتك والتى ترتبط بمبنى المدرسة ؟
- الضوضاء نعم ☐ لا ☐
- اذكر مصدرها : ....
- عدم ملائمة الاضاءة نعم ☐ لا ☐
- عدم توافر الاماكن المجهزة للانشطة المختلفة ...
نعم ☐ لا ☐
- حددها : - ....
- ارتفاع كثافة التلاميذ بالفصل نعم ☐ لا ☐
* صعوبات أخرى / حددها : - ....
....
....

٢- هل يمكنك أن توضح وبصورة مبسطة : أسلوب أو طريقة التدريس التى تتبعها ؟ ....
....
....

- هل تستخدم فى شرحك اجهزة ووسائل متطورة ؟
نعم ☐ لا ☐
- إذا كانت الاجابة نعم حدد نوع هذه الاجهزة ..
- كمبيوتر نعم ☐ لا ☐
- شرائح نعم ☐ لا ☐
- صفائح شفافة . نعم ☐ لا ☐
- شرائط فيديو . نعم ☐ لا ☐
- مجسمات . نعم ☐ لا ☐
- خرائط . نعم ☐ لا ☐
- وسائل أخرى / حددها :- ....
....

٣- ما هى الصعوبات التى تصادفك داخل حدود مدرستك ؟ هل هى :
- نقص فى المبانى من حيث :
- نقص فى عدد حجرات الانشطة والمجالات .
نعم ☐ لا ☐
- نقص فى عدد الفصول . نعم ☐ لا ☐
- نقص فى عدد المعامل . نعم ☐ لا ☐
- نقص فى عدد الملاعب . نعم ☐ لا ☐
- نقص فى عدد غرف اعضاء هيئة التدريس .
نعم ☐ لا ☐
- هل هناك غرفة لاعضاء هيئة التدريس لكل مادة ؟
نعم ☐ لا ☐
- نقص فى خدمات المبنى ، والتى تشمل :-
- نقص فى دورات المياه للتلاميذ .
نعم ☐ لا ☐
- نقص فى دورات المياه لهيئة التدريس .
نعم ☐ لا ☐
- نقص فى عدد المخازن . نعم ☐ لا ☐
- نقص فى عدد السلالم . نعم ☐ لا ☐
- نقص فى عدد حجرات الادارة .
نعم ☐ لا ☐
- توجد جمعية تعاونية . نعم ☐ لا ☐
- توجد صالة متعددة الاغراض .
نعم ☐ لا ☐
- ارتفاع عدد الطوابق بالمبنى ، الأمر الذى يؤدى الى الشعور بالارهاق :
نعم ☐ لا ☐
- إذا كانت الاجابة نعم ، حدد من وجهة نظرك العدد المناسب :
ارضى ☐ ١ ☐ ٢ ☐ ٣ ☐ ٤ فأكثر ☐

بسم الله الرحمن الرحيم
جمهورية مصر العربية
الهيئة العامة للأبنية التعليمية
الإدارة العامة للبحوث والدراسات

أستمارة أستبيان أراء
خاصة بالطلبه والطالبات

مدرســة : ....
ابنى التلميذ   الصف : ....   الشعبة : ....

حيث أننا بصدد تحسين وتطوير المبنى المدرسى بما يتناسب مع احتياجاتك وأحتياجات التعلم لصالح العملية التعليمية مع توفير الامكانات المناسبة ، برجاء مساعدتنا بالاجابة على الاسئلة الموجهة اليك بصراحة ووضوح .

١- ما هى الصعوبات التى تواجهك فى الوصول الى مدرستك ؟

- هل هى خاصة بموقع المدرسة ؟   نعم ☐   لا ☐
- إذا كانت الاجابة نعم فهل موقع مدرستك :
  بعيد عن مكان السكن ☐   متطرفة ☐
- كم من الوقت تستغرقه للوصول لمدرستك :
  ١٥ دقيقة ☐   ٣٠ دقيقة ☐   ٤٥ دقيقة ☐

* صعوبات اخرى / حددها ....
....

- هل هى خاصة بالمرور ؟   نعم ☐   لا ☐
- إذا كانت الاجابة نعم فهل السبب :
- ازدحام المرور من والى المدرسة ☐
- ازدحام المرور حول المدرسة ☐

* صعوبات آخرى / حددها ....
....

٢- هل هناك عوائق فى وصولك للمدرسة ؟

نعم ☐   لا ☐

- إذا كانت عوائق طبيعية حددها :-
  نهر ☐   ترعة ☐   كثبان رملية ☐
  جبل ☐   هضبة ☐   اخرى أذكرها ؟ ☐
....

- نقص فى عناصر أخرى / حددها :- ....
....

٤- كيف يمكن من وجهة نظرك الارتقاء بمستوى العملية التعليمية داخل مدرستك من خلال تحسين المبانى الموجودة والامكانيات . اذكرها فى نقاط مختصرة فيما لا يزيد عن ٦ أسطر ....
....
....
....
....
....
....

شكرا على صادق تعاونك .

- إذا كانت عوائق غير طبيعية حددها :-

شارع مغلق ☐ سكك حديدية ☐

عدم توافر مواصلات ملائمة ☐ اسباب اخرى ☐ - حددها ....

....

٣- ما الصعوبات التى تصادفك داخل المدرسة ؟

- صعوبات مرتبطة بالمبنى نعم ☐ لا ☐

- إذا كانت الاجابة نعم ، حدد السبب .

- الاماكن المخصصة للتدريس تكفى ☐ لا تكفى ☐

- الاماكن المخصصة لممارسة الانشطة

تكفى ☐ لا تكفى ☐ أذكر النشاط : ☐

- صعوبات تتعلق بالتدريس نعم ☐ لا ☐

* صعوبات أخرى ترتبط بالمبنى ؟/ أذكرها ....

....

....

* صعوبات أخرى ترتبط بالتدريس والأنشطة ؟ / أذكرها ....

....

....

٤- من وجهه نظرك / حدد نواحى القصور التى تراها فى مدرستك ؟

- نقص فى عدد الفصول بالمدرسة . نعم ☐ لا ☐

- عدد التلاميذ بالفصل كبير . نعم ☐ لا ☐

حدد العدد ......

- (١) هل اضاءة الفصول طبيعية ☐ صناعية ☐

- حدد عدد وحدات الاضاءة الصناعية ......

-(٢) الاضاءة الطبيعية للفصل كافية ☐ غير كافية ☐

- الاضاءة الصناعية للفصل كافية ☐ غير كافية ☐

- قصور فى عدد المعامل نعم ☐ لا ☐

- قصور فى تجهيزات المعامل نعم ☐ لا ☐

- حددها ....

....

....

- قصور فى أضاءة المعامل . نعم ☐ لا ☐

- حدد نوع الاضاءة ....

قصور فى المساحة المخصصة للمكتبة . نعم ☐ لا ☐

- قصور فى تجهيزات المكتبة ومتطلباتها نعم ☐ لا ☐

- قصور فى ممارسة الانشطة (رسم موسيقى) .... الخ .

نعم ☐ لا ☐

- قصور فى ممارسة الأنشطة الرياضية نعم ☐ لا ☐

- قصور فى عدد دورات المياه :

- دورات مياه طلبه نعم ☐ لا ☐

- اذكر عددها / ....

- دورة مياه طالبات نعم ☐ لا ☐

- اذكر عددها / ....

* قصور فى اماكن اخرى / حددها ....

....

٥ - الوصول من مكان الى مكان داخل مبانى مدرستك يتطلب السير لمسافات طويلة ؟

نعم ☐ لا ☐

- الوصول من فصلك الى المعمل يتطلب السير مسافة طويلة ؟

نعم ☐ لا ☐

- هل تعانى مدرستك من الازدحام فى :-

- المعامل نعم ☐ لا ☐

- الملاعب نعم ☐ لا ☐

- الافنية نعم ☐ لا ☐

- المكتبة نعم ☐ لا ☐

- طرقات المبنى نعم ☐ لا ☐

- السلالم نعم ☐ لا ☐

٦- ما الاسلوب الذى يتبعه مدرسك فى تدريس المواد النظرية ؟

الإستعانة بالنماذج والخرائط ☐ التلقين ☐

المناقشة ☐ ممارسة الانشطة ☐

- ما الأسلوب الذى يتبعه مدرسك فى تدريس المواد العلمية ؟

الاهتمام بالعملى ☐ التلقين ☐ المناقشة ☐

استخدام مجسمات ومصورات ☐ وسائل اخرى ☐

- حدد الاجهزة التى تستخدمها ....

- هل تشارك فى استخدام الاجهزة واعداد التجربة مع معلمك ؟

نعم ☐ لا ☐

- إذا كانت الاجابة لا / حدد السبب ....

....

٧ - هل تفضل وجود دورات مياه بالادوار المتكررة ؟

نعم ☐ لا ☐

٨ - هل توافق على تجميعها بالفناء ؟

نعم ☐ لا ☐

٩- ما الذى تتمنى ان تجده فى مدرستك ، وغير متوافر الآن ؟

....
....
....
....
....
....
....

شكرا على صادق تعاونك .

- بيانات على مستوى الموقع

- بيانات على مستوى الموقع
- الإدارة التعليمية : ....
- إسم المدرسة : .....
- فترات إستخدام المبنى : فترة واحدة فترتين أكثر من فترتين
- إسم المدرسة المسئولة عن المبنى : ....
- ملكية الموقع : الوزارة ☐ ملكية مشتركة ☐ ملكية أخرى ☐
- ملكية المبانى : الوزارة ☐ ملكية مشتركة ☐ ملكية أخرى ☐
- التصنيف العام للموقع :

داخل الكردون ☐ قريب من التجمع السكانى ☐ أرض زراعية ☐ أرض مبانى ☐
خارج الكردون ☐ بعيد عن التجمع السكانى ☐ أرض بور ☐

- كروكى للموقع يملاء بمعرفة الباحث موضحا به :

- الابعاد .
- السور .
- المداخل .
- المبانى الاصلية والمضافة.
- اتجاه الشمال .

- المبانى المحيطة (أنواعها ، ارتفاعها ، واستعمالها) .
- شبكات الطرق (نوعها ، عرضها - صلاحيتها) .
- ارتفاعات المبانى .
- الأفنية والملاعب .

- بيانات على مستوى المبنى -

تملأ الجداول بمعرفة الباحث مع التوضيح بالكروكيات الملائمة :

المبانى المتوفرة بالمدرسة

المبنى	البيان		نظام الإنشاء	مواد البناء	الإضافات			ملاحظات
					تعلية	إضافة فراغات	سبب الإضافات	
١-	عدد الأدوار							
	مساحة الدور							
	إجمالى المسطح							

جدول بيان فراغات المدرسة

الفراغ	العدد	عدد المستخدمين	الأبعاد	نمط الفتحة				التشطيبات			وحدات إضاءة	
				باب		شباك						
				عدد	نموذج	عدد	نموذج	أرضيات	حوائط	أسقف	عدد	نوع

عناصر الإتصال الأفقى

المبنى		عرض	مفتوحة	تخدم اتجاه واحد	تشطيبات			المساحة
					أرضيات	حوائط	أسقف	
مبنى ١	طرقات تخدم الفصول							
	طرقات تخدم الإدارة							
	طرقات تخدم عناصر أخرى							

* ملحق ٣ ـ دليل الفراغات المعمارية للعينة

مفتاح توزيع الفراغات التعليمية
بالمساقط الأفقية لجميع عينات الدراسة

١- فصول
٢- معمل كيمياء
٣- معمل طبيعة
٤- معمل احياء
٥- معمل كمبيوتر
٦- معمل لغات
٧- غرفة تحضير
٨- مخزن
٩- كانتين بوفيه ، مقصف
١٠- ادارة ، ناظر ، مدير ، وكيل ، سكرتير
١١- مدرسين
١٢- معاون واشراف
١٣- دورة ادرة
١٤- دورة طلبة
١٥- مكتبة
١٦- مدرج
١٧- مسرح
١٨- جمبزيوم
١٩- مطعم
٢٠- اجتماعات
٢١- معرض
٢٢- تربية فنية
٢٣- تربية رياضية
٢٤- تربية زراعية
٢٥- اخصائى اجتماعى
٢٦- طبيب
٢٧- مسجد
٢٨- كنترول
٢٩- اذاعة
٣٠- سكن مدرسين
٣١- مطبعة
٣٢- فصول على مستوى الادارة
٣٣- مطبخ
٣٤- مواد اجتماعية
٣٥- حجرة رياضية
٣٦- حجرة صيانة
٣٧- غرفة عرض
٣٨- بواب
٣٩- غرفة كهرباء
٤٠- وسائل ايضاح
٤١- اله كاتبة
٤٢- هوايات
٤٣- ادارة للادارة التعليمية

طبعت بمطابع دار أخبار اليوم